

DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA
ICONTEC ISO 9001-2015 EN LA EMPRESA ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE
S.A.S. DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

MARIA FERNANDA AYALA ANGARITA
CÓDIGO: 105131019

*VICTOR JOSÉ ANGARITA RIOS

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

*Tutor

DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA
ICONTEC ISO 9001-2015 EN LA EMPRESA ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE
S.A.S. DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

MARIA FERNANDA AYALA ANGARITA
CÓDIGO: 105131019

Trabajo de grado modalidad Pasantía como requisito para optar el título de
Ingeniero Industrial

Tutor
VICTOR JOSÉ ANGARITA RIOS
Ingeniero Industrial
Magister en Administración MBA

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

Tabla de contenido

Introducción	7
1. Descripción del problema	9
1.1. Título	9
1.2. Planteamiento del problema	9
1.3. Formulación del problema	11
1.4. Sistematización del problema	11
2. Justificación.....	12
3. Objetivos.....	14
3.1. Objetivo General.....	14
3.2. Objetivo específicos.....	14
4. Alcance y limitaciones	15
4.1. Alcance.....	15
4.2. Limitaciones	15
5. Marco Referencial	16
5.1. Antecedentes.....	16
5.2. Marco Teórico	20
5.3. Marco Conceptual.....	32
5.4. Marco Legal.....	36
6. Diseño Metodológico	37
6.1. Población y muestra.....	37
6.2. Tipo de Investigación.....	37
6.3. Fases de la investigación.....	38
6.4. Instrumento de recolección de información	39
6.5. Análisis e interpretación de la información.....	39
7. Generalidades de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.	40
7.1. Portafolio de Productos	40
7.2. Misión.....	41
7.3. Visión	41
7.4. Talento humano	41
7.3.1 Organigrama.....	42
8. Diagnóstico inicial frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente	43
8.1. Diagnóstico inicial – Capítulo IV, Contexto de la organización	45
8.2. Diagnóstico inicial – Capítulo V, Liderazgo	45
8.3. Diagnóstico inicial – Capítulo VI, Planificación.....	46
8.4. Diagnóstico inicial – Capítulo VII, Apoyo	46
8.5. Diagnóstico inicial – Capítulo VIII, Operación.....	47
8.6. Diagnóstico inicial – Capítulo IX, Evaluación de desempeño	47
8.7. Diagnóstico inicial – Capítulo X, Mejora.....	48

8.8.	Resultado total del diagnóstico	48
9.	Planeación del Sistema de Gestión de Calidad con la Alta Dirección de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.	51
9.1.	Análisis del Contexto	53
9.2.	Establecimiento de misión y visión de la empresa	55
9.3.	Establecimiento de Política y Objetivos de Calidad	56
9.4.	Establecimiento de Mapa de Procesos y Caracterizaciones.....	57
9.5.	Determinar Indicadores de calidad en los procesos.....	59
10.	Elaboración de documentos, formatos y modelos de estructura de alto nivel necesarios para soportar el Sistema de gestión de Calidad bajo los requisitos de NTC ISO 9001:2015	61
10.1.	Alcance documental.....	61
10.2.	Encabezado.....	61
10.3.	Propuesta documental	64
10.3.1	Propuesta capítulo IV.....	64
10.3.2.	Propuesta capítulo V	64
10.3.3	Propuesta capítulo VI.....	65
10.3.4	Propuesta capítulo VII	65
10.3.5	Propuesta capítulo VIII.....	66
10.3.6	Propuesta capítulo IX.....	66
10.3.7	Propuesta capítulo X	67
10.4.	Modelos de estructura de alto nivel.....	68
	Conclusiones.....	71
	Recomendaciones.....	73
	Bibliografía.....	74

Lista de Tablas

Tabla 1 Población de Aceros y Aluminios del Oriente . Fuente: propia	37
Tabla 2 Portafolio de productos de Aceros y Aluminios del Oriente. Fuente: propia	40
Tabla 3 Descripción por capítulos. Fuente propia	43
Tabla 4 Herramienta para el diagnóstico de la situación del Sistema de Gestión de Calidad.	
Fuente: propia.....	44
Tabla 5 Resultado total del diagnóstico inicial. Fuente: Propia.....	48
Tabla 6 Documentos y formatos no presentes en el trabajo, en acuerdo con la Alta Gerencia.	
Fuente: propia.....	52
Tabla 7 Documentos propuestos capítulo IV fuente: propia.....	64
Tabla 8 Documentos propuestos capítulo V fuente: propia	65
Tabla 9 Documentos propuestos capítulo VI fuente: propia.....	65
Tabla 10 Documentos propuestos capítulo VII fuente: propia	65
Tabla 11 Documentos propuestos capítulo VIII fuente: propia.....	66
Tabla 12 Documentos propuestos capítulo IX fuente: propia.....	67
Tabla 13 Documentos propuestos capítulo X fuente: propia	67
Tabla 14 Documentación propuesta del SGC de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente.	
Fuente: propia.....	67

Lista de Figuras

Figura 1 Representación esquemática de los elementos de un proceso. Fuente: Norma ISO 9001:2015.....	25
Figura 2 Ciclo PHVA . Fuente: Propia	26
Figura 3 Enfoque general del proceso de gestión de riesgos, fuente: Norma ISO 31000:2009	31
Figura 4 Organigrama de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente, fuente: propia	42
Figura 5 Cumplimiento por capítulos de la herramienta de diagnóstico inicial del SGC.	
Fuente: Propia	49
Figura 6 Formato de Caracterizaciones. Fuente: Propia	58
Figura 7 Encabezado de los Documentos del SGC de Aceros y Aluminios del Oriente. Fuente: propia.....	62

Introducción

Debido a que las empresas quieren permanecer en un mercado más globalizado, la calidad se ha convertido una necesidad en la que permite cumplir las necesidades y expectativas de los clientes, por tal motivo el Sistema de Gestión de Calidad basado en la NTC ISO 9001:2015 toma importancia como respuesta a la necesidad del mercado.

La Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9001:2015, es una herramienta que indica los requisitos generales de los sistema de gestión de calidad, estableciendo requerimientos necesarios para lograr una buena gestión de los procesos y establecer el modelo de trabajo requerido para cumplir los estándares y parámetros de mejora continua basado en la norma. La importancia de la documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en una empresa, refleja el uso eficiente de recursos, mejora de la distribución y aprovechamiento de los mismos, con el fin de organizar de una forma concreta y fácil los procedimientos y los procesos que intervienen en las diferentes áreas de la empresa.

Es así como el crecimiento del sector de la construcción y metalmecánico en los últimos años en Colombia ha apuntado a que las empresas deben ser mas eficientes y competitivas en el mercado, orientados en la mejora continua de sus procesos tanto administrativos como operativos y sin dejar a un lado la calidad y oportunidad de sus productos y/o servicios. Según la presidenta de Camacol, Sandra Forero Ramírez, indicó en el Foro Económico sectorial llevado a cabo en el Hotel Intercontinental de Medellín, que el 2017 fue un año de recuperación lenta y pausada, lo que asegurará un mejor panorama para el 2018. “Esperamos iniciar el año con la construcción de 150 mil unidades de vivienda, lo que significa un incremento aproximado del 4,6% en el sector.”

Es por esto que en la empresa ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S. se requiere de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, con el fin de mejorar su desempeño, satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas y tener mayor control total de la empresa, es así como el proyecto pretende realizar previamente un diagnóstico inicial en la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para conocer la información documentada y tomar directrices para su desarrollo. Seguido se va a plantear el direccionamiento estratégico de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente en conjunto con la Alta Gerencia, para determinar parámetros y directrices en cuanto al contexto, visión de la Alta Gerencia y la actividad laboral de la empresa. A partir del diagnóstico, la planeación estratégica y el conocimiento a profundidad que se tiene de la Norma ISO 9001:2015, se determina que documentos, formatos y modelos de estructura de alto nivel requiere para dar cumplimiento al 100% de la Norma.

1. Descripción del problema

1.1.Título

Documentación del sistema de gestión de calidad bajo la norma ICONTEC ISO 9001-2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S. de la ciudad de San José de Cúcuta

1.2.Planteamiento del problema

Las empresas actualmente están relacionadas en un contexto globalizado donde la competitividad es un factor que cada vez tiene mayor incidencia en sus operaciones, donde se buscan nuevos cambios, adaptarse rápidamente a condiciones y estar dispuesto a innovar y mejorar continuamente, donde están dedicados a satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La mejora y optimización de los procesos es necesaria para que las empresas y/u organizaciones logren ampliar su mercado; donde se aplica y se mantiene una gestión adecuada de los mismos a través de un correcto diseño, orientación y control, con el fin de brindar un producto y/o servicio de calidad y así poder asegurar la satisfacción del cliente.

Tomando en cuenta estos factores que constituye la mejora continua en las empresas a través del sistema de gestión de calidad, la empresa Aceros y Aluminios del Oriente requiere documentar e implementar, dado a su crecimiento y ampliar su red de distribución en el mercado.

Actualmente debido al crecimiento de la empresa Aceros y Aluminios la realización de sus actividades laborales se convierten mas robustas y no se encuentran documentadas, así mismo el personal no tiene identificado correctamente al área que pertenece, ni quien es su jefe inmediato; por otro lado la empresa se encuentra expuesta a diferentes riesgos que no tienen en cuenta la identificación, determinación del impacto y ocurrencia, ni controles para

mitigar el riesgo, al mismo tiempo la empresa no dispone de comités ni de indicadores para dar seguimiento y medición a los procesos actuales.

Lo anterior conllevaría a reprocesos ya que el personal no conoce a profundidad las funciones que debe desempeñar dentro de su puesto de trabajo, también existe que diferentes personas realicen un mismo trabajo y haya pérdida de tiempo. Por otro lado en el momento de que tenga ocurrencia el riesgo no hay medidas o controles para mitigarlo y no tenga mayor impacto en la empresa. Además al no contar con indicadores de gestión para dar seguimiento y medición a los procesos, se presentan entregas no conformes al cliente, faltantes en los inventarios, volúmenes altos de material defectuoso, mantenimientos que no corresponden a vehículos e instalaciones y demás afectaciones que se presentan en la empresa.

Las situaciones que pueden darse si se siguen presentando los síntomas identificados son pérdida de liquidez, insatisfacción de los clientes, malestar y estrés en el personal de la organización, reprocesos en las actividades, sobrecarga laboral, pérdida de control de la empresa y disminuir su desempeño.

Es necesario diseñar y documentar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente, puesto que se busca el mejoramiento continuo de los procesos, la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, la mejora de su desempeño y mayor control total de la empresa, así como el establecimiento de política y objetivos de calidad para enfocar a todo el personal a un mismo objetivo, la documentación de la planeación estratégica, documentos, formatos, modelos de estructura de alto nivel y la identificación y control de los riesgos tanto operativos como administrativos que se encuentra expuesta la empresa.

1.3. Formulación del problema

¿Cuál es la información documentada requerida del Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente?

1.4. Sistematización del problema

- ¿Cuál es el estado actual del sistema de gestión de calidad en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S?
- ¿Qué elementos estratégicos y de planeación se deben establecer para el Sistema de Gestión de calidad define los lineamientos de la documentación en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente?
- ¿Qué procedimientos, guías, instructivos, caracterizaciones, formatos y se requieren para la fase documentación del sistema de gestión de calidad de la empresa de Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.?

2. Justificación

La importancia de la documentación del Sistema de gestión de Calidad es la capacidad de brindarle a la organización la posibilidad de mejorar la eficiencia y eficacia en sus procesos, el desempeño y la calidad de su producto y/o servicio. Se tiene claro, que al contar con un SGC bajo la norma NTC ISO 9001 la organización tiene ventaja frente a su competencia, ya que esta es el pilar para asegurar el cumplimiento de los requisitos del sector y asegurar un mayor control de sus procesos.

Como lo asegura el Abogado de Director de Calidad de HispaColem Valenzuela (2007), “Todos los procesos de trabajo de la empresa quedan perfectamente documentados. Si todo el personal cumple y aplica todos los procesos tal y como se ven reflejados en el sistema, se consigue la producción de bienes y servicios de la empresa se obtengan de forma estandarizada, asegurando la homogeneidad de los resultados. También se evalúan y analizan estos procesos para mejorar su eficacia.”

La documentación e implementación de un sistema de gestión de Calidad implica una serie de ventajas que además de crear un sentido de pertenencia y de compromiso a todo el personal, reduce el número de entregas no conformes, mediante la medición de indicadores basados en la gestión del riesgo y toma de acciones de mejora, además reduce los altos volúmenes de material no conforme o defectuoso, asegura la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Por tal razón el impacto que genera este proyecto en la empresa Aceros y Aluminios radica en documentar al 100% los requisitos exigidos por la norma, en cuanto a planeación estratégica y determinación de política de calidad, objetivos de calidad y demás directrices a la que se alinea el SGC de la empresa, tanto como los documentos, formatos y modelos de

estructura de alto nivel para dar cumplimiento y eficiencia de sus actividades y el mejoramiento continuo de estas.

Este proyecto beneficia tanto como a la Alta Gerencia y el personal operativo y administrativo de la empresa Aceros y Aluminios, así como las partes interesadas que se involucran en las actividades de la empresa, como lo son clientes, proveedores, comunidad, estado, competencia, entre otros.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Documentar el Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos de NTC-ISO 9001:2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S. de la ciudad de San José de Cúcuta.

3.2. Objetivo específicos

- Realizar un diagnóstico inicial en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S frente a los requisitos del sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC-ISO 9001:2015.
- Elaborar la planeación del Sistema de Gestión de Calidad con la Alta Dirección de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.
- Elaborar los documentos, formatos y los modelos de gestión de riesgos, gestión de conocimiento y gestión del cambio necesarios para soportar el Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos de NTC-ISO 9001:2015

4. Alcance y limitaciones

4.1.Alcance

Este proyecto abarca el propósito de documentar el Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente en la ciudad de San José de Cúcuta bajo la norma ISO 9001:2015, incluyendo todos los procesos Gerenciales, Misionales y de Soporte de la organización.

4.2.Limitaciones

- Entre las limitaciones del desarrollo del proyecto surge la no publicación de algunos documentos, formatos, instructivos y demás información que documenta al Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente (*Ver Tabla 6*), debido a que la Alta Gerencia determinó un acuerdo de confidencialidad (*Ver Anexo 4*) de la información relevante para la organización, por afectaciones de filtro de información.

5. Marco Referencial

5.1. Antecedentes

Sánchez Andrea y Cerón Oscar (2014), desarrollaron el trabajo de grado denominado “Documentación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa Transportes A.R. S.A.S.” Debido a los requerimientos del mercado, la competencia y la necesidad de sobresalir ante la cantidad de empresas con la misma actividad económica existentes en la actualidad, se hace necesario para las organizaciones prestar servicios con altos niveles de calidad que le permitan potencializar sus ventajas competitivas para abarcar cada día mayor parte del mercado y aumentar la rentabilidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la necesidad para la empresa “TRANSPORTES AR S.A.S.” de tener una estructura organizacional definida y una estandarización clara de sus procesos bajo la norma ISO 9001:2015 con el fin ofrecer servicios con altos estándares de calidad que a su vez le permita generar satisfacción y fidelización con actuales y nuevos clientes.

Se generaron diagnósticos y demás para realizar la documentación mencionada donde se evidenciará el direccionamiento estratégico de la organización, la estandarización de los procesos y procedimientos, manual de funciones y responsabilidades y el análisis de riesgos plasmado en el mapa de riesgos de la empresa TRANSPORTES AR S.A.S., todo lo anterior bajo los requisitos y estándares de la ISO 9001:2015.

El presente trabajo tiene como finalidad documentar un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la empresa “TRANSPORTES AR S.A.S.” que le permitirá a esta tener un mejoramiento continuo tanto interno como de los servicios

ofrecidos para obtener así la satisfacción deseada del cliente y mayor rentabilidad y estabilidad en el mercado para la misma.

Sepúlveda Oscar y Villegas Daniela (2014), realizaron un trabajo de investigación denominado: “ Documentación del sistema de gestión de calidad, bajo los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Lumicentro Pereira” Se baso en la aplicación de la norma ISO 9001:2015 para que la empresa LUMICENTRO genere las sinergias necesarias para el aseguramiento de la calidad y el cumplimiento de los requisitos documentales estipulados en la norma, con lo cual se abren nuevos mercados, se entra en la captura de nuevos clientes y en la renovación de los procesos de la empresa, mediante la aplicación de los principios, directrices y requisitos de la misma.

Este proyecto tiene como fin, documentar un sistema de gestión de la calidad en la empresa LUMICENTRO basado en los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015; asegurando el cumplimiento de sus requisitos a través de la documentación de los elementos que hacen parte de la misma.

De esta manera el propósito del proyecto radica en la medición, control y mejora permanentemente de la calidad en el servicio de la empresa a través de la comercialización de los productos. Debido a lo anterior, se considera que el documentar un sistema de gestión de calidad en LUMICENTRO le permitirá a corto plazo, establecer los lineamientos para lograr una adecuada prestación de su servicio y así la satisfacción de sus clientes tanto internos como externos.

Además con la documentación del SGC, LUMICENTRO podrá implementar el sistema para ir en búsqueda de la certificación y de esta manera consolidarse como

empresa líder y competitiva en el mercado de comercialización de productos eléctricos en la ciudad de Pereira.

Montañez Daniel (2017), desarrollo el trabajo de grado denominado: “Diseño y documentación del sistema de gestión de calidad en la empresa Euro Networks & Technologies S.A.S bajo la norma ISO 9001:2015”. La compañía EURO NETWORKS & TECHNOLOGIES S.A.S. como cualquier otra organización está rodeada por un ambiente externo, éste ambiente tiene como principales características la competencia empresarial y la manera en que las organizaciones usan sus ventajas competitivas para llegar a la total satisfacción de sus clientes y por ende su fidelidad. La idea anterior es de claro conocimiento para la alta dirección de EURO NETWORKS & TECHNOLOGIES S.A.S.

Los miembros de la alta dirección observan como su capacidad se encuentra restringida por la cantidad de clientes con los que la organización cuente en el momento. Debido a esto la organización ha decidido iniciar con un proceso de expansión de mercado, es decir, un proceso cuyo objetivo es aumentar el tamaño o cantidad de clientes con los que cuenta en el momento. Para ello analiza sus ventajas competitivas y que facilitan el cumplimiento de requerimientos de sus clientes, encontrando que la más relevante es la calidad.

La alta dirección ha definido que el problema de la ventaja competitiva de la organización se debe solucionar de una manera inmediata, de lo contrario el crecimiento de la compañía estaría sujeto a su vez al crecimiento de sus clientes. Esto constituye un riesgo para la organización que lo podría llevar hasta su desaparición.

Por ende es de vital importancia generar un valor agregado en la prestación de sus servicios, valor que lo debe diferenciar de sus competidores y a su vez hacerle sentir a sus clientes conformidad con los servicios prestados.

Gómez Erika (2016) realizó su proyecto de grado denominado “Elaboración de la estructura documental del sistema de gestión de calidad y guía de implementación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Percontex S.A.S.” Las organizaciones actuales están enfocadas a mejorar constantemente como respuesta al medio tan cambiante en el cual se desarrollan, por este motivo, es que la calidad ha logrado transmitirse dentro de las organizaciones como una necesidad para cumplir y superar las expectativas de los clientes. Esto permite el posicionamiento en el medio de la organización generando ventajas competitivas frente a aquel que no tiene un Sistema de Gestión de Calidad Implementado, controlado y documentado. Es así como los Sistemas de Gestión han logrado gran acogida tanto a nivel nacional como internacional haciendo que cada vez más empresas los incluyan dentro de la estructura administrativa, la prestación del servicio o elaboración de producto.

El presente trabajo tiene como finalidad la elaboración de la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad y desarrollo de la guía de implementación bajo el requerimiento de la NT ISO 9001:2015 en la empresa Percontex S.A.S. buscando satisfacer y superar las expectativas de los clientes actuales y futuros. Que a su vez busca mejorar los procesos y procedimientos que existen en la organización, realizando la formalización mediante el diseño de manuales que permitirán estandarizar los procesos que se realizan a diario dentro de la organización.

5.2. Marco Teórico

Familia de normas ISO

La norma NTC ISO 9001:2015 sistemas de gestión de calidad del que trata el presente trabajo viene acompañada de otras normas las cuales ayudan a complementar y entender fácilmente como se puede planificar, implementar y desarrollar un sistema de gestión de la calidad. Este grupo de normas relacionadas con la calidad se conocen como familia de normas, las cuales según Marín (2007) son:

ISO 9000: Sistemas de Gestión de Calidad Fundamentos, vocabulario.

ISO 9001: Sistemas de Gestión de Calidad, requisitos, elementos del sistema de calidad, calidad en diseño, fabricación, inspección, instalación, venta, servicio post venta, directrices para la mejora del desempeño.

ISO 9004: Considera la eficacia y la eficiencia de un Sistema de Gestión de la Calidad.

ISO 14000: Sistemas de Gestión Ambiental de las Organizaciones. Principios ambientales, etiquetado ambiental, ciclo de vida del producto, programas de revisión ambiental, auditorías.

ISO 19011: Directrices para la Auditoría de los SGC y/o Ambiental

Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en base a la Norma ISO 9001:2015

Según (San Miguel, 2010), “Un Sistema de Gestión de Calidad es el conjunto formado por la estructura organizativa, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para asegurarse de que todos los productos y servicios suministrados a los clientes satisfacen sus necesidades así como las expectativas”

En esa línea, la Norma ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos” es elaborada por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), su aplicabilidad está orientada a todo tipo de organización sea pública o privada. Es un

instrumento robusto para diseñar, implementar y certificar sistemas de gestión de la calidad.

La implementación de la norma procura ordenar y controlar todas las actividades que pueden afectar a la calidad de los productos y servicios destinados al cliente. (Guzmán Aguilar, 2012) indica que “la organización estará orientada a los procesos que permitan asegurar y aumentar la satisfacción del cliente y su fidelización, al ver cumplidas y/o superadas sus expectativas”.

Dentro de la norma técnica colombiana ISO 9001 de 2015 se pueden identificar los siguientes ítems más relevantes:

- **Objeto y Campo de Aplicación:** Establece la función y el alcance de la norma.
- **Referencias Normativas:** Documentos de apoyo para la norma.
- **Términos y Definiciones:** Pautas y Conceptos de la terminología empleada en la norma.
- **Contexto de la Organización:** Indica los principales deberes de la empresa para el Sistema de Gestión de Calidad.
- **Liderazgo:** Involucra a la alta dirección en el Sistema de Gestión de Calidad.
- **Planificación:** Marca los requisitos que debe tener en cuenta la organización en lo referente a objetivos de calidad.
- **Apoyo:** Define los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad.
- **Operación:** Plantea los requisitos a tener en cuenta cuando el Sistema de gestión de calidad ya está en marcha.

- **Evaluación del Desempeño:** Criterios para la medición y resultados del Sistema de gestión de la Calidad.
- **Mejora:** Establece pautas para el mejoramiento continuo del Sistema de gestión de la Calidad.

Principios de la Gestión de la Calidad

La NTC ISO 9001:2015 se basa en siete principios los cuales se describen a continuación:

ENFOQUE AL CLIENTE: el enfoque hacia los clientes se trata de cumplir con los requisitos del cliente e incluso superar sus expectativas, se considera el principio principal de la gestión de la calidad, contribuye al éxito de la organización y algunos de sus beneficios son el incremento del valor para el cliente, incremento de la satisfacción del cliente e incremento de la reputación de la organización. (ISO, 2015,p.9)

LIDERAZGO: el liderazgo y los líderes en todas las áreas o niveles de la organización establece los propósitos y direccionan a las personas implicadas en el logro de los objetivos de la calidad de la organización. Algunos de sus beneficios son: el aumento de la eficacia y eficiencia la cumplir los objetivos de la calidad; mejora en la coordinación en los procesos de la organización y mejora en la comunicación. (ISO, 2015,p.10)

COMPROMISO DE LAS PERSONAS: el compromiso y la competencia de las personas que conforman la organización es esencial para que esta pueda incrementar la capacidad de generar valor y conseguir el logro de los objetivos de la calidad. Algunos de sus beneficios son: mejora de la comprensión de los objetivos por parte de las personas y aumento de la motivación para lograrlos; aumento de la participación activa de las personas en las actividades de mejora y aumento de la confianza y colaboración en toda la organización. (ISO, 2015,p.11)

ENFOQUE A PROCESOS: el sistema de gestión de la calidad se basa en la interrelación de procesos, al entender cómo se gestionan las actividades como procesos que se relacionan y que funcionan como un solo sistema, la organización incrementara su desempeño y asegurara el cumplimiento de los objetivos. Algunos de sus beneficios son: resultados coherentes y previsibles mediante un sistema de procesos alineados; optimización del desempeño mediante la gestión eficaz de proceso y el uso eficiente de los recursos y la reducción de las barreras interdisciplinarias.

MEJORA: las organizaciones que tienen un enfoque hacia la mejora continua, mantiene niveles actuales de desempeño y es capaz de reaccionar a los cambios internos y externos y crea nuevas oportunidades para crecer. Algunos de sus beneficios son: mejora del desempeño del proceso, de las capacidades de la organización y de la satisfacción del cliente; aumento de la promoción de la innovación y mejora del enfoque en la investigación y la determinación de la causa raíz seguida de la prevención y acciones correctivas.

TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA: la toma de decisiones en una organización puede ser decisiva y siempre implica un grado de incertidumbre, por lo general implica varios tipos y entradas de información. Es importante tener en cuenta las relaciones causa y efecto y las consecuencias no previstas, analizando los datos y evidencias se tendrá mayor objetividad y confianza en la toma de decisiones. Algunos de sus beneficios para la organización son: mejora de los procesos de toma de decisiones; mejora de la evaluación del desempeño del proceso y de la capacidad de lograr los objetivos y aumento de la capacidad de revisar, cuestionar y cambiar las opiniones y las decisiones.

GESTION DE LAS RELACIONES: para que una organización pueda lograr el éxito es importante que las relaciones que tiene con las partes interesadas pertinentes sean gestionadas adecuadamente como por ejemplo con los proveedores y clientes. Algunos de sus beneficios son: aumento del desempeño de la organización y de sus partes interesadas pertinentes respondiendo a las oportunidades y restricciones relacionadas con cada parte interesada; entendimiento común de los objetivos y los valores entre las partes interesadas. (JIMENEZ, 2016)

Tomado de norma ISO 9000 2015 sistemas de gestión de la calidad--fundamentos y vocabulario.

5.2.1 Enfoque a Procesos:

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

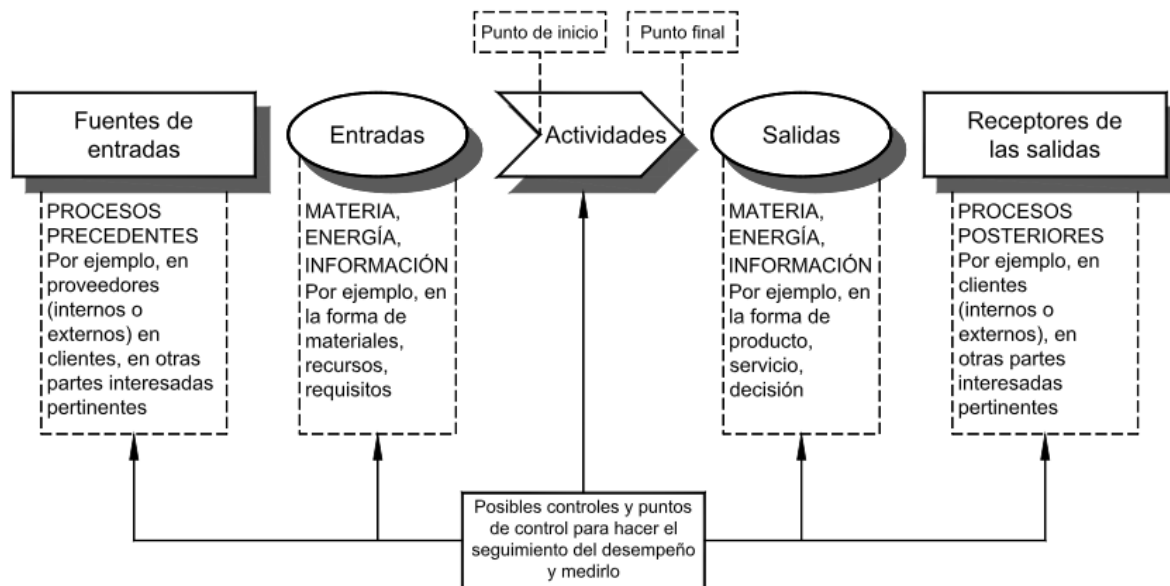
El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización.

La aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- a) la comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos;
- b) la consideración de los procesos en términos de valor agregado;
- c) el logro del desempeño eficaz del proceso;
- d) la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

En la siguiente figura representa un esquema de los procesos y la interacción con sus elementos.

Figura 1 Representación esquemática de los elementos de un proceso. Fuente: Norma ISO 9001:2015



Para una empresa o una organización la implementación de un sistema de gestión de la calidad puede representar varios beneficios que incrementaran sus producciones y ganancias, López (2006) afirma que estos beneficios son:

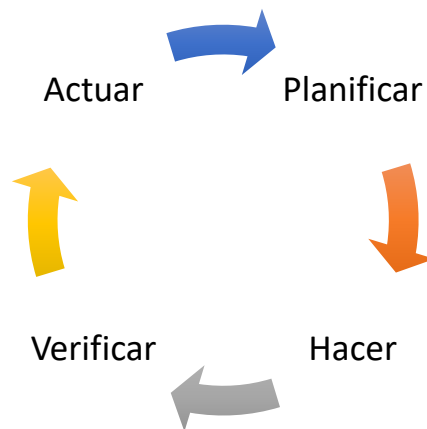
- Mayor nivel de calidad del producto
- Disminución de rechazos y optimización del mantenimiento
- Reducción de costos.
- Mayor participación e integración del personal de la empresa
- Mayor satisfacción de los clientes
- Mejora de la imagen de la empresa
- Mejora de la competitividad
- Garantía de supervivencia en el mercado.

Por otra parte López (2006) propone cuatro objetivos clave que deben existir en todo sistema de gestión de la calidad, los objetivos son:

- Conseguir, mantener y buscar una mejora continua en relación con los requisitos de la calidad.
- Mejorar la calidad de las operaciones internas, para satisfacer de manera continua a los clientes y demás partes interesadas.
- Dar confianza a la dirección y a los empleados en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la calidad, y que esto conlleva a una mejora de la calidad.
- Dar confianza a los clientes y partes interesadas en que los requisitos de la calidad están siendo cumplidos en la entrega del producto o servicio.

Como lo indica (Guzmán Aguilar, 2012), el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) es aplicable en los procesos y en todo el SGC.

Figura 2 Ciclo PHVA . Fuente: Norma ISO 9001:2015



Planificar: Se definen planes y la visión de la meta (objetivos) que tiene la organización en un tiempo determinado. Posteriormente se debe hacer un diagnóstico de la situación actual de la organización y conocer en qué se puede mejorar, para finalmente proponer una teoría solución y elaborar un plan de trabajo que ayude a lograr esos objetivos, para

conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: implementar los procesos, se ejecuta el plan de trabajo elaborado en la planeación, usando controles de seguimiento para verificar que el plan se está ejecutando acorde con lo planificado.

Verificar: En esta etapa se contrastan los resultados planeados con los resultados obtenidos, es decir realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: En la etapa final del ciclo se deben ejecutar dos acciones dependiendo el resultado de la verificación: si los resultados obtenidos fueron los planeados entonces se deben sistematizar y documentar con el fin de que se conviertan en la nueva regla a seguir. Si por el contrario los resultados obtenidos no superan en desempeño a los esperados, entonces se debe actuar rápidamente y corregir la teoría solución con un nuevo plan de trabajo. Con el fin de tomar las acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

5.2.2 Modelos de estructura de alto nivel

GESTIÓN DEL CAMBIO

La gestión del cambio busca facilitar y conseguir la implementación exitosa de los procesos de transformación, lo que implica trabajar con y para las personas en la aceptación y asimilación de los cambios y en la reducción de la resistencia; facilitando la aceptación y asimilación de los cambios, producto de una nueva forma de operación.

La gestión de cambios incluye la anticipación de riesgos, la definición y el diseño de un enfoque que permita la implementación de una solución bajo circunstancias óptimas.

Los enfoques de la gestión de cambios generalmente se basan en las tres ideas que se indican a continuación:

- participación: involucrar a los usuarios desde el comienzo del proyecto, con el objetivo principal de tener en cuenta sus consejos y lograr que el resultado iguale las expectativas.
- comunicación: establecer un medio de comunicación durante todo el proyecto que les permita a los participantes de la compañía comprender y aceptar los futuros cambios, así como también informarles sobre el progreso del proyecto.
- capacitación: asegurarse de que los usuarios hayan adquirido el conocimiento práctico y teórico necesario.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Nonaka et al. (1999) “Es un sistema facilitador de la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales y colectivas del talento humano de la organización, para convertirlas en conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de la misma, en la medida que permita generar ventajas sustentables y competitivas en un entorno dinámico.”

Es una disciplina emergente que tiene por objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito y explícito existente en un determinado espacio, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo. Esto se ha centrado en la necesidad de administrar el conocimiento organizacional y los aprendizajes organizacionales como mecanismos claves para el fortalecimiento de una región o espacio en relación con las visiones de futuro.

El conocimiento tácito es aquel que se adquiere a través de la experiencia y el conocimiento explícito o codificado es aquel transmisible mediante el lenguaje formal y sistemático, y puede adoptar la forma de programas informáticos, patentes, diagramas o similares.

GESTIÓN DE RIESGOS

En la nueva versión de la Norma ISO 9001:2015 se destaca la intención de enfatizar y guiar el Enfoque basado en Riesgos, introduciendo éste en varias cláusulas como el enfoque a procesos, en el liderazgo y especialmente en la planificación.

Teniendo en cuenta que las amenazas, las incertidumbres y los riesgos son inherentes a cualquier actividad y organización, independientemente de su tamaño y sector económico, resulta sorprendente comprobar que es muy habitual que las organizaciones gestionen estos riesgos de manera ineficaz, normalmente como una actividad no estructurada ni formal, lo cual no siempre permite alcanzar los resultados esperados.

La Gestión del riesgo es un conjunto de técnicas y herramientas de apoyo y ayuda para tomar las decisiones apropiadas, de una forma lógica, teniendo en cuenta la incertidumbre, la posibilidad de futuros sucesos y los efectos sobre los objetivos acordados; y tiene como objeto la prevención de los mismos en lugar de la corrección y la mitigación de daños una vez que éstos se han producido, por lo que resulta claramente ventajoso para las organizaciones que adopten y pongan en uso herramientas y mecanismos de Gestión de riesgos. La Norma ISO 9001:2015 está orientada hacia un enfoque preventivo que se acentúa con los aspectos referidos a la Gestión del Riesgo, que consisten en reconocer los riesgos dentro de una organización y llevar a cabo las actuaciones necesarias para evitar que se produzcan, de este modo se podrá obtener una buena producción y alcanzar la satisfacción de los clientes.

La incorporación del Enfoque basado en Riesgos en la nueva norma ISO 9001:2015 (en el apartado “6. Planificación”) implica que cuando las empresas adapten sus sistemas de gestión basados en la norma del 2008, deberán incluir métodos o procedimientos para la evaluación, administración, eliminación y/o minimización de los riesgos.

Para el desarrollo de la Gestión de Riesgos como se basó en la metodología de ,

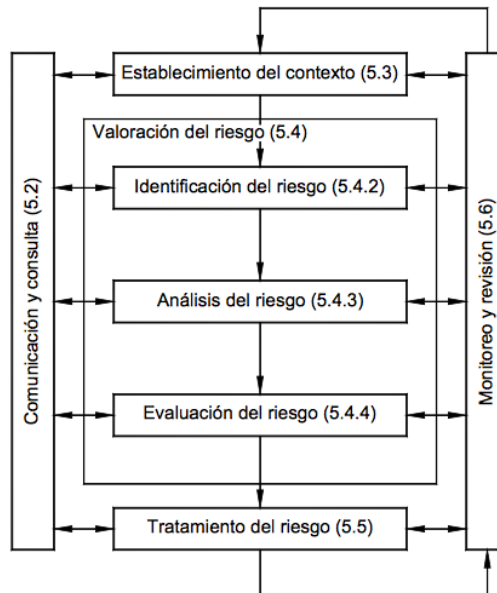
- Gestión de Riesgos bajo la norma ISO 31000:2009

La Gestión de Riesgos en las empresas nace en la década de los 60. Ante la tecnificación y modernización de ciertos procesos que hasta ese momento se habían desarrollado de forma manual, en muchos sectores se puso de manifiesto la necesidad de realizar un mejor control de actividades. La tecnología supuso mayor agilidad y calidad, pero a la vez nuevos retos de control y seguimiento.

La gestión del riesgo se trata de un estándar que puede aplicarse a cualquier tipo de organización, más allá de su Naturaleza, actividad, escenario comercial o tipo de producto, entre otros factores. A través de una serie de directrices y principios, la norma busca que cada empresa implemente un Sistema de Gestión del Riesgo para reducir los obstáculos que impiden la consecución de sus objetivos, siendo compatible con cada sector

ETAPAS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO

Figura 3 Enfoque general del proceso de gestión de riesgos, fuente: Norma ISO 31000:2009



En términos generales, pueden reconocerse 4 etapas en la Gestión del Riesgo:

- Identificar riesgos. La gestión comienza por identificar los riesgos de la organización, entendiendo por organización la misma y su contexto, comprendiendo sus necesidades y las de sus partes interesadas.
- Analizar y evaluar riesgos: Una vez identificados los riesgos, deben prevenirse estimando la posibilidad de que ocurran y cuales serían sus consecuencias. Existen numerosas herramientas para realizar esta evaluación, como la lluvia de ideas, el Análisis de peligros y puntos críticos de control (ACCPP), Análisis de causa y efecto (Isikawa, pareto..),. Pero si toma en cuenta un enfoque estratégico, la herramienta que puede tener más utilidad es el Análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO/FODA).

- **Toma de acciones:** Luego de realizada la evaluación, se deben definir las acciones de mejora que hagan frente a estos riesgos que se han identificado y cuantificado, integrándolas e implantándolas en los procesos del sistema de gestión.
- **Verificación de la toma de acciones:** La etapa final consiste en evaluar la eficacia de las acciones tomadas mediante el seguimiento y la revisión, empezando de nuevo el proceso tal y como lo define el Ciclo PDCA de la mejora continua.

5.3.Marco Conceptual

Objetivo de calidad: Algo que se quiere lograr, teniendo como referencia la planeación estratégica de la organización y la política de calidad.

Política de calidad: intenciones globales mediante las cuales la Organización manifiesta un compromiso con el cumplimiento de los requisitos y con la mejora continua del SGC.

Procesos:

Evaluación de desempeño: Actividad que se realiza con el fin de acompañar el talento humano para su mejoramiento continuo, a partir de la identificación de los factores a mejorar y el seguimiento de las funciones y responsabilidades propias de cada cargo.

Mejora continua: Criterio de que una organización debe constantemente medir la eficacia de sus procesos y esforzarse por lograr los más difíciles objetivos para satisfacer a los clientes.

Sistema de gestión de calidad SGC: Es conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes.

Recurso: Provisión, producto, estructura o habilidad necesarios para el funcionamiento del sistema de calidad.

NTC: Norma Técnica Colombiana.

Manual de calidad: Documento que contiene los objetivos globales y la dirección de la organización, con el fin de especificar el Sistema de Gestión de Calidad de esta. La dirección es responsable de elaborar el manual de las políticas de calidad.

Cargo: Es un conjunto de funciones con posición definida dentro de la estructura organizacional. Ubicar un cargo en el organigrama implica definir cuatro aspectos: el nivel jerárquico, el área o departamento en que está localizado, el superior jerárquico y los subordinados.

Función: es el conjunto de tareas o atribuciones que el ocupante del cargo ejerce de manera sistemática y reiterada, o un individuo que, sin ocupar un cargo, desempeña una función de manera transitoria o definitiva. Para que un conjunto de tareas o atribuciones constituya una función, se requiere que haya repetición al ejecutarlas.

Organización: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición ordenada de responsabilidades, autoridades y relaciones.

Manual de procedimientos: Es una sección del manual de calidad que resume los flujogramas y la descripción literaria de los procedimientos que debe seguir un empleado de una empresa.

Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar las acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Indicadores: Conjunto de mediciones realizadas al proceso para medir tanto las actividades como los resultados del proceso. Los indicadores suelen enfocarse en los aspectos de eficacia y eficiencia.

La matriz DOFA: es una herramienta básica, de gran utilidad en el análisis estratégico. Permite resumir los resultados del análisis externo e interno y sirve de base para la formulación de la estrategia.

Gestión de la calidad: El enfoque gerencial de una organización, centrado en la calidad, basado en la participación de todos sus miembros y buscando el éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y los beneficios para los miembros de la organización y para la sociedad.

Registro: documento que proporciona evidencia del cumplimiento del sistema; son permanentes, una vez elaborado permanece para siempre.

Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de la no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Conformidad: cumplimiento de un requisito.

Eficacia: extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Sistema: conjunto de elementos mutuamente relacionados que interactúan.

Parte interesada: Persona o grupo que tengan interés en el desempeño o éxito de una organización.

Trazabilidad: capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que esta bajo consideración.

Riesgo: Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos, considerando que un efecto es una desviación de aquello que se espera, sea positivo, negativo o ambos; y también que los objetivos pueden tener aspectos diferentes (por ejemplo financieros, salud y seguridad, y metas ambientales) y se pueden aplicar en niveles diferentes (estratégico, en toda la organización, en proyectos, productos y procesos).

Gestión del riesgo: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo.

Incetidumbre: Es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o el conocimiento de un evento, su consecuencia o probabilidad.

Contexto externo: Ambiente externo en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos, y puede incluir el ambiente cultural, social, político, legal, reglamentario, financiero, tecnológico, económico, natural y competitivo, bien sea internacional, nacional, regional o local; impulsores clave y tendencias que tienen impacto en los objetivos de la organización; y relaciones con las partes involucradas y sus percepciones y valores.

Contexto interno: Ambiente interno en el cual la organización busca alcanzar sus objetivos, y puede incluir el gobierno, estructura organizacional, funciones y responsabilidades; políticas, objetivos y estrategias implementadas para lograrlos; las capacidades, entendidas en términos de recursos y conocimiento (por ejemplo capital, tiempo, personas, procesos, sistemas y tecnologías); sistemas de información, flujos de información y procesos para la toma de decisiones (tanto formales como informales); relaciones con las partes involucradas internas y sus percepciones y valores; la cultura de

la organización; normas, directrices y modelos adoptados por la organización; y forma y extensión de las relaciones contractuales.

5.4. Marco Legal

Las Normas de Sistemas de Gestión ISO son revisadas en cuanto a efectividad y sostenibilidad aproximadamente cada 5 a 8 años. La ISO 9001:2015 reemplaza las ediciones anteriores, los entes certificadores tendrán hasta tres años para migrar los certificados a la nueva versión. La ISO 9000, que establece los conceptos y el lenguaje utilizado a lo largo de la familia de normas ISO 9000, también ha sido revisada y una nueva edición está disponible.

La Norma ha sido revisada con los objetivos de:

- Mayor importancia del servicio.
- Mayores expectativas de las partes interesadas.
- Mejor integración con otros Estándares de Sistemas de Gestión.
- Adaptarse a complejas cadenas de suministros.
- Globalización.

En la ISO 9001 el término “contexto” es utilizado en lugar de ambiente organizacional. El objetivo siendo el de utilizar un término que incluya tanto factores internos como externos. Factores internos en la cultura organizacional, mientras que los factores externos son las condiciones socioeconómicas bajo las cuales opera la organización.

Las organizaciones enfrentan riesgos internos y externos que ponen en peligro la posibilidad de alcanzar sus metas y objetivos. Por ejemplo, mediante la identificación de no conformidades es un tipo de riesgo a través del análisis de la acción preventiva.

6. Diseño Metodológico

6.1. Población y muestra

Población

La población que se analizará en el desarrollo de la investigación corresponde al número de trabajadores que tiene la empresa Aceros y Aluminios del Oriente.

Tabla 1 Población de Aceros y Aluminios del Oriente . Fuente: propia

POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Sede Ínsula	7	-	7
Sede Centro	9	7	16
TOTAL	16	7	23

Muestra:

Hernández Sampieri (2014), expresa que “si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra” (p.69). Tal motivo la muestra de la investigación abarca a todo el personal de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S sede Centro y sede Ínsula.

6.2. Tipo de Investigación

Enfoque metodológico: La metodología a utilizar para la investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que la información que se proporcione son características que serán transformadas de conceptos a variables para ser medidas con el fin de calificar si lo documentado para el Sistema de Gestión de Calidad esta enfocado en la realidad de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.

Según Hernández Sampieri (2014):

La investigación es cualitativa de carácter descriptivo, ya que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción

exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, recogen los datos sobre la base de una teoría. Se pretende concretar los datos que intervienen en la documentación del sistema de gestión de calidad, centrándose en la observación y descripción del servicio, de cómo desarrollan los procesos dentro de la empresa, así como las actividades diarias que puedan comprometer en el servicio que ofrece la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.

6.3.Fases de la investigación

- Conocimiento de la información documentada por parte de la organización.
- Elaboración de diagnóstico inicial de los documentos existentes en la organización.
- Elaboración de caracterizaciones de procesos faltantes según el mapa de procesos.
- Elaboración de formatos, documentos y procedimientos tanto obligatorios como necesarios para el SGC.
- Elaboración de Matriz de Riesgos.
- Elaboración de Indicadores de Calidad.

Para documentar los modelos de estructura de alto nivel como lo son la gestión de riesgos, gestión del conocimiento y gestión del cambio, lo cual son clave para las actividades diarias que generen valor agregado y puedan convertir todo lo negativo en positivo para la organización con el fin de mejorar continuamente. Es así como se van a documentar estos modelos de gestión del riesgo y del cambio a través de su respectivo procedimiento, es decir su paso a paso, el desarrollo de las actividades y el formato o matriz que complementan al mismo, en tanto a la gestión del cambio abarca un

instructivo, que describe el como desarrollar o realizar un formato, e incluye la matriz de conocimientos, con el fin de orientar, ayudar y mejorar a la organización a entender de una forma mas sencilla estos nuevos términos.

6.4.Instrumento de recolección de información

Uno de los instrumentos de recolección de información principal empleada en el proyecto fue la entrevista directa con el personal de la Organización y las actividades y reuniones periódicas desarrolladas de seguimiento de trabajo. Así mismo se baso en la información documentada por parte de la empresa.

La entrevista “con fines de investigación puede ser entendida como la conversación que sostienen dos personas, celebrada por iniciativa del entrevistador con la finalidad específica de obtener alguna información importante para la indagación que realiza.” Se realizarán entrevistas no estandarizadas para permitir que las respuestas sean más profundas y concretas, serán importantes para conocer la historia y el estado actual de la empresa en algunas de sus áreas. Estas entrevistas se utilizarán para conocer las funciones que desempeña cada persona y la forma como se están llevando a cabo dichas funciones, así como lo relacionado al desarrollo de las actividades de la empresa.

6.5.Análisis e interpretación de la información

Para el análisis e interpretación de la información se analizarán los resultados obtenidos en relación a los objetivos trazados, mediante el diagnóstico actual de la empresa frente al SGC, así mismo con el análisis y comprensión de la norma ISO 9001:2015 se permitirá identificar los formatos y procedimientos necesarios para el desarrollo de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente de la ciudad de San José de Cúcuta.

7. Generalidades de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.

NIT: 900.523.882-9

Razón social: Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.

Dirección: Calle 3 # 8 – 55 Barrio el Callejón (Bodega 1)

Avenida 8 # 19N - 65 La Ínsula (Bodega 2)

Teléfono: 5872819

Departamento: Norte de Santander

Ciudad: San José de Cúcuta

Actividad económica: Comercializadora

7.1.Portafolio de Productos

Aceros y Aluminios se dedica a la comercialización (Compra y Venta) de material para la construcción y ornamentación, la cual hace referencia a:

Tabla 2 Portafolio de productos de Aceros y Aluminios del Oriente. Fuente: propia

Nombre	Ilustración
Acero figurado	
Alambre negro	
Cuadrados	

Nombre	Ilustración
Platinas	
Barras Lisas	
Alambrones Lisos	

Rollos Corrugados			Perfil T	
Ángulos			Grafil Alambre corrugado	
Barras Corrugadas			Laminas	
Canal U			Juntas de transferencia	

7.2. Misión

Contribuimos en brindar soluciones constructivas oportunas en hierro y sus derivados a nuestros clientes, con productos de las más altas especificaciones técnicas y precios competitivos en el mercado, cumpliendo con la normatividad legal vigente en el sector de la construcción.

7.3. Visión

Seremos para el año 2025 una organización líder en el mercado de comercialización de hierros y sus derivados, siendo reconocida por su excelencia y la calidad del servicio brindado a nuestros clientes.

7.4. Talento humano

La empresa cuenta con una Asamblea de socios en la que dejan a cargo de un Gerente y como Staff un Revisor fiscal y Contador, en la que se desglosan tres departamentos Administrativo y financiero, Comercial y Logística. Apartir de esto surgen los cargos actuales que la empresa considera vital para su funcionamiento.

Alta Gerencia: 1 Gerente, 1 Asistente de Gerencia, 1 Revisor Fiscal y 1 Contador, además de la asamblea general de socios.

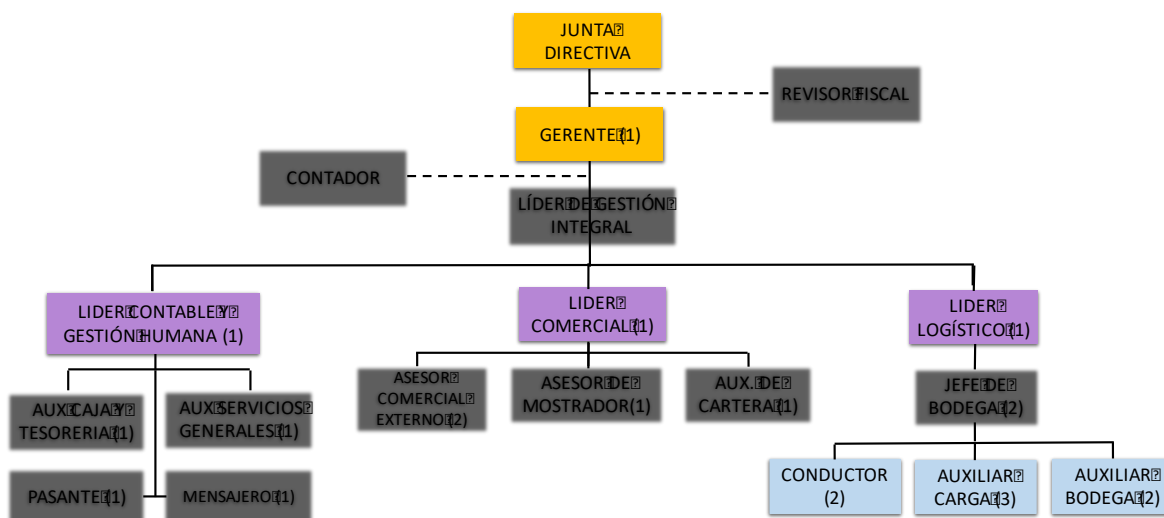
1 Líder Contable y gestión humana que tiene a su cargo 1 auxiliar de caja y tesorería, 1 pasante SENA, 1 Auxiliar de servicios generales y 1 mensajero.

Comercial: 1 Líder Comercial que tiene a su cargo a 1 asesor de mostrador, 2 asesores comerciales externos y 1 jefe de cartera.

Logística: 1 Líder Logístico que tiene a su cargo a 2 jefe de bodega (1 sede centro y 1 sede ínsula) y estos al igual que el líder tienen a cargo 2 conductores, 3 auxiliares de carga y 2 auxiliares de bodega.

7.3.1 Organigrama

Figura 4 Organigrama de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente, fuente: propia



8. Diagnóstico inicial frente a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente

Teniendo en cuenta que la adopción de un sistema de gestión de calidad es una decisión estratégica por parte de la alta dirección, con el fin de mejorar sus procesos y desempeño, así como el cumplimiento a los requisitos de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Es por esto que a través de la normatividad de la NTC ISO 9001:2015 se basa para la documentación de este sistema, se toma los requisitos que se basan en 10 capítulos que se contemplan en esta norma, en la siguiente tabla se expresa su medición a través de 7 capítulos, iniciando desde el capítulo IV hasta el capítulo X, ya que los primeros capítulos hace referencia a Introducción, generalidades de la norma, objeto y campo de aplicación, referencias normativas y términos y definiciones.

Tabla 3 Descripción por capítulos. Fuente propia

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Capítulo IV	Contexto de la Organización
Capítulo V	Liderazgo
Capítulo VI	Planificación
Capítulo VII	Apoyo
Capítulo VIII	Operación
Capítulo IX	Evaluación de desempeño
Capítulo X	Mejora

De acuerdo con lo anterior, para evaluar la empresa ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE se realizó la aplicación de una herramienta o un diagnóstico de la situación actual frente a los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Este formato fue de elaboración propia (Ver Anexo 1), donde se encuentra todos los numerales de la norma.

Esta herramienta permite evaluar siete capítulos (contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora), que permiten gestionar cada uno de los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2015 en lo referente al Sistema de Gestión de Calidad.

Tabla 4 Herramienta para el diagnóstico de la situación del Sistema de Gestión de Calidad.
Fuente: propia

Numeral	Descripción	SI	PC	NO	N/A	Requisito
4.1	COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.	x				Análisis interno y externo DOFA

El diagnóstico inicial (check-list) describía los numerales de la norma 9001:2015, calificado como SI (si presentan información), PM (Parcialmente presentan información), NO (no tiene información relacionada con el numeral) y N/A (No aplica el numeral). Así mismo se hizo observación por numeral respecto a lo identificado anteriormente, esta actividad se presento primero a Gerencia para tener su aprobación y que el personal este dispuesto a brindar la información solicitada.

Para la elaboración de este diagnóstico se ha determinado que lo más importante es contar con la experiencia del recurso humano, el conocimiento que tienen de la organización y además con la información documentada por parte de la empresa, con lo cual se puede establecer una fuente de información muy calificada y confiable al momento de aplicar el diagnóstico de la norma ISO 9001:2015 en ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.

8.1. Diagnóstico inicial – Capítulo IV, Contexto de la organización

Con el apoyo del gerente y el asistente de gerencia de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente se valoran los requisitos presentados en cada capítulo, presentando los siguientes resultados:

Este capítulo describe el contexto de la organización, en cuanto a la comprensión de la organización y su contexto, la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, la determinación del alcance del SGC, así como el sistema de gestión de la calidad y sus procesos lo cual abarca el mapa de procesos y sus respectivas caracterizaciones.

El cumplimiento del capítulo, se ve reflejado en el *Anexo I* del trabajo, el cual describe la situación actual de la empresa referente al desarrollo del capítulo IV del SGC, los requisitos se evidencia ausencia de análisis de contexto, mapa de procesos, caracterizaciones, alcance del SGC, identificación y descripción de las partes interesadas (Matriz), por tal motivo el cumplimiento del capítulo es del 0% y al no tenerla estipulada representa sentido de alerta, permitiendo generar una actuación pronta con el fin de cumplir los requisitos de la norma, ya que en base a este numeral se basa toda la documentación del SGC.

8.2. Diagnóstico inicial – Capítulo V, Liderazgo

El diagnóstico inicial de este capítulo describe el Liderazgo, en cuanto al liderazgo y compromiso por la alta dirección, el establecimiento de la política de calidad y las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes que asigne en toda la organización.

Como se encuentra reflejado en el *Anexo 1* del trabajo, la empresa no hace cumplimiento respecto a los requisitos exigidos en la documentación del capítulo V, esto indica que el cumplimiento es del 0%, representa en documentar los requisitos exigidos.

8.3. Diagnóstico inicial – Capítulo VI, Planificación

En el capítulo VI se expone la planificación de la organización, el cual abarca las acciones para abordar riesgos y oportunidades, establecer objetivos de calidad y la planificación para lograrlos y determinar la planificación de los cambios en el SGC.

El diagnóstico de el capítulo VI, permite la evaluación de 3 ítems, lo cual esta representado por matriz de riesgos y oportunidades, difusión y planificación de objetivos de calidad y la planificación de los cambios en el SGC, de los cuales se puede concluir que no existen identificación de algún procedimiento que permita llevar control de los posibles eventos dentro de la empresa. Por tal razón el cumplimiento sobre este capítulo VI es 0%.

8.4. Diagnóstico inicial – Capítulo VII, Apoyo

En el capítulo VII se establece, los recursos necesarios para el cumplimiento del SGC como lo son personal , infraestructura, ambiente idóneo, recursos de seguimiento y medición, así como la competencia del personal, comunicaciones internas y externas, la información documentada en cuanto a su creación, actualización y control de la información documentada.

El diagnóstico respecto al capítulo VII, permite la identificación de los documentos como lo son perfiles y funciones requeridas por la empresa frente al personal, mantenimiento de infraestructura de la empresa, seguimiento y control a equipos de medición, matriz de comunicación y el control de informacion documentada. A través de los cuales puede

resaltarse en el diagnóstico *Anexo I*, el nulo cumplimiento de la empresa evaluado por un 0%, con el fin de implementar acciones requeridas ante la documentación.

8.5. Diagnóstico inicial – Capítulo VIII, Operación

En el capítulo VIII es uno de los capítulos mas robustos, ya que requiere de la actividades de la organización, donde se determina la planificación y control operacional, lo que son necesarios para cumplir los requisitos de provisión de productos y servicios, así como los requisitos para los productos y servicios, en cuanto a proporcionar informacion al cliente relativa a los productos y servicios, determinar los requisitos legales y reglamentarios aplicables, requisitos especificados por el cliente, el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, información relacionada a los requisitos de la empresa a proveedor externo, producción y provisión del servicio, haciendo control de la producción y provisión del servicio, preservación de salidas, actividades posteriores a la entrega, control de cambios, la liberación de los productos y servicios y por último el control de las salidas no conformes de la organización.

Se determinó según el diagnóstico, que la empresa no realiza ningún procedimiento, ni documentos relacionados con los requisitos del capítulo VIII, así mismo no tenían conocimiento de los términos, puesto que es la primera vez que se va a documentar el SGC en la empresa, lo anterior se considera un cumplimiento del 0%.

8.6. Diagnóstico inicial – Capítulo IX, Evaluación de desempeño

En el Capítulo IX se estable acciones de evaluación de desempeño, basado en el seguimiento, medición, análisis y evaluación, así como las auditorías internas de calidad y la revisión por la dirección.

El diagnóstico respecto a este capítulo IX a partir de la herramienta de trabajo, se observó que la empresa no realiza un procedimiento ante el seguimiento a procesos, tienen desconocimiento total de las auditorías internas, así como la revisión por la dirección, son temas totalmente desconocidos para la alta gerencia tanto el personal de la empresa. Lo anterior se considera un cumplimiento del 0% que se identifica tanto implementar acciones requeridas como la documentación y dar ampliar los conocimientos sobre los nuevos términos que se deben considerar una vez se documente el SGC.

8.7. Diagnóstico inicial – Capítulo X, Mejora

En el último capítulo de la norma se determina las oportunidades de mejora e implementación de cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente y por otro lado se encuentra la no conformidad y acciones correctivas ante cualquier no conformidad originada en la empresa.

A través de la herramienta que se utilizó, se identificó el 0% de cumplimiento, ya que no tienen procedimientos o documentos que soporten los requisitos de la norma.

8.8. Resultado total del diagnóstico

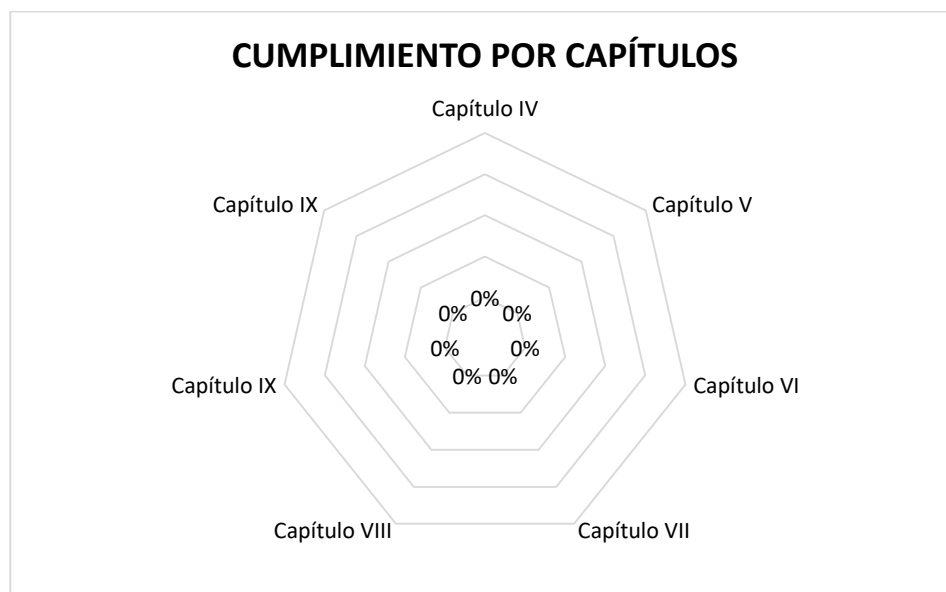
Tabla 5 Resultado total del diagnóstico inicial. Fuente: Propia

Elemento	Requisito por numeral	Documento existente	Implementación %
Capítulo IV	5	0	0%
Capítulo V	5	0	0%
Capítulo VI	5	0	0%
Capítulo VII	13	0	0%
Capítulo VIII	19	0	0%
Capítulo IX	8	0	0%
Capítulo IX	3	0	0%
TOTAL	58	0	0%

Esta tabla representa la forma como el diagnóstico inicial arroja los resultados por capítulo, en donde se obtiene como resultado un 0% de implementación debido a que la empresa Aceros y Aluminios del Oriente no ha establecido un sistema de gestión de calidad. En la anterior tabla se tiene en cuenta los capítulos del IV al X los documentos existentes en la empresa y el porcentaje de implementación, que en el caso de la empresa el total es de 0%.

De acuerdo a la herramienta utilizada se representa gráficamente los resultados mediante un gráfico radar, donde se evidencia la necesidad de documentar el sistema de gestión de calidad para dar inicio.

Figura 5 Cumplimiento por capítulos de la herramienta de diagnóstico inicial del SGC. Fuente: Propia



Terminada esta sesión se hizo entrega del diagnóstico inicial (Check-List) y las observaciones a Gerencia y la Asamblea de Socios, para tener conocimiento de la situación actual de la empresa frente a la normatividad de la NTC ISO 9001:2015, apartir de esta actividad se observó que la empresa actualmente no tienen información documentada que

requiere la norma, por ser una empresa naciente, no cuenta con un conjunto de procesos, ni con procedimientos documentados de manera formal, solo existen métodos establecidos de trabajo, los cuales se emplearán en la elaboración de procedimientos escritos formales. Se hizo una reunión general donde queda presente el apoyo total por parte de la Alta Gerencia y el personal, para brindar toda la información correspondiente para documentar el sistema de gestión de calidad y este ajustado a la realidad de la organización.

9. Planeación del Sistema de Gestión de Calidad con la Alta Dirección de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente S.A.S.

Las conclusiones descritas por el diagnóstico inicial, presentan los resultados generales de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 contra la situación actual de la empresa, permitiendo identificar los requisitos necesarios para la planificación y documentación del Sistema de Gestión de Calidad de Aceros y Aluminios del Oriente, así como la creación de procedimientos correspondientes al seguimiento, control y evaluación de mejoras continuas para la organización teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Por parte de la Alta Gerencia de Aceros y Aluminios del Oriente, se determinó un acuerdo de confidencialidad (*Ver Anexo 4 Acuerdo de Confidencialidad por Alta Gerencia de Aceros y Aluminios del Oriente.*) de la información del Sistema de Gestión de Calidad, en cuanto a documentos y formatos propuestos por el Asesor de Calidad y practicante de Calidad, ya que para la empresa el filtro de información por personas externas ha tenido muchas afectaciones en los últimos periodos. Por tal motivo se determinó la no publicación de algunos documentos para la presentación del proyecto.

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad reposa de forma magnética y física en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente, bajo responsabilidad del Sr. Jonathan Fuentes (Asistente de Gerencia), quien fue el encargado por la Alta Gerencia de dar seguimiento y cumplimiento al SGC.

En la siguiente tabla se enlista los documentos que no se presentan en el proyecto para la documentación del SGC.

Tabla 6 Documentos y formatos no presentes en el trabajo, en acuerdo con la Alta Gerencia.

Fuente: propia

PROCEDIMIENTO	FORMATO
Elaboración de cotizaciones	Cotización
Toma y facturación de pedidos	Orden de pedido
	Factura de venta
Planificación de visitas para oferta y recaudo	Rutero de clientes por llamar
	Rutero de recaudo semanal
	Bitácora de visitas a clientes
	Recibo de caja
Recepción y tratamiento de quejas, reclamos y sugerencias	tratamiento de quejas, reclamos y sugerencias
Evaluación de satisfacción del cliente	Encuesta a los clientes
Gestión del cambio	Control de cambios
Planeación estratégica	Análisis del contexto (Matriz y Estrategias)
Elaboración y difusión de política y objetivo de calidad	Evaluación de la comprensión de la política y objetivos de calidad
Realización de comité de calidad	Acta de comité de calidad
Revisión por la dirección	Acta de revisión por la dirección
Instructivo Gestión de la comunicación	Matriz de comunicación
Medición y seguimiento de procesos	Presentación de resultados
Formulación de acciones de mejora	Solicitud y tratamiento de Acciones de mejora
Control de salidas no conformes	Reporte y tratamiento de salidas no conforme
Auditorías internas de calidad	programa de auditoría
	plan de auditoría
	Lista de verificación
	Informe de auditoría
Gestión del conocimiento	Matriz del conocimiento
Conservación de documentos	Listado maestro de documentos
Elaboración de perfiles y funciones	Perfiles y funciones
Vinculación de personal	Requisición de personal
	Entrevista técnica
	Informe prueba de trabajo
	Contrato laboral
	Registro de inducción
	Hoja de vida
Capacitación de personal	Solicitud de capacitación
	Lista de asistencia
	Plan semestral de capacitación
	Evaluación de capacitación
Evaluación de desempeño	Evaluación de desempeño

Gestión del clima organizacional	Diagnóstico del clima organizacional
Adquisición de materiales	Orden de compra
	Lista de verificación de producto comprado
Evaluación y reevaluación de proveedores	Evaluación y reevaluación de proveedores
Mantenimiento de equipos, instalaciones y vehículos	Solicitud de mantenimiento correctivo
	Plan de mantenimiento
	Hoja de vida y mantenimiento de vehículos
	Consolidado de solicitudes de mantenimiento correctivo
Inspección y calibración de equipos de medición	Ficha técnica de equipos de medición
	Calibración de equipos de medición
Coordinación de traslado de mercancías entre bodegas	Traslado de mercancía de bodega ínsula a centro
Contratación de transporte	Despacho a conductor externo
Revisión y solicitud de los faltantes/agotados	Reporte de faltantes y/o agotados
Verificación y disposición final de materiales deteriorados o defectuosos	Reporte de material deteriorado

9.1. Análisis del Contexto

Para la documentación del SGC se toma referencia lo definido por la política y objetivos de calidad, alcance del sistema, exclusiones y mapa de procesos. Actualmente la empresa Aceros y Aluminios del Oriente no cuenta con ninguno de los ítems anteriormente mencionados, así como tampoco cuenta con una misión, visión ni políticas empresariales documentadas, razón por la cual se hizo necesario la creación con la Alta Gerencia, con el fin de poder contar con directrices claras para el desarrollo del trabajo.

Por lo cual se da inicio al análisis del contexto de la empresa Aceros y Aluminios del oriente, tanto interno como externo, ya que ayuda a determinar ¿Cómo? se encuentra desde el interior, ¿Qué? La hace una organización fuerte y ¿Cuáles? Son sus aspectos débiles a atacar, sin embargo también se debe determinar y tener conocimiento de lo que sucede

alrededor, que oportunidades tiene, cómo puede transformarlas en una ventaja competitiva frente a otras empresas del sector y conocer amenazas que le permiten estar preparada ante cualquier eventualidad futura.

Es por por esto que conocer el contexto de la organización permite tomar decisiones adecuadas en base a lo que sucede realmente y no en base a la percepción que podría estar pasando, por tal motivo se utiliza la herramienta DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) que es el método de diagnóstico y análisis empresarial en el ámbito de la planeación estratégica, para la generación de posibles estrategias a partir de la identificación de los factores internos y externos de la empresa, además se identifica las áreas y actividades que tienen mayor potencial par aun mayor desarrollo y mejora que permiten minimizar los impactos negativos del contexto. Esta actividad se desarrolla con la Alta Gerencia, Asesor de Calidad, Líderes de cada área y practicante de calidad, con el fin de que cada persona tiene puntos de vista diferente desde su experiencia y conocimientos.

En el diligenciamiento de la matriz se debe tratar de identificar aspectos claves como la estructura organizacional, las finanzas, políticas de estado, lineamientos empresariales, factores ambientales, logística, inventarios, investigación, relaciones comunitarias, gremios relacionados, entre otros. No se debe dejar al azar de la improvisación oportunidades o problemas que se pueden prever con anterioridad y estar preparado para ello.

Seguido se realiza y generan estrategias con base al enfrentamiento por pares de los factores:

- Estrategias y Acciones FO: Conducentes al uso y potencialización de las fortalezas internas de una organización con el objeto de aprovechar las oportunidades externas.
- Estrategias y Acciones DO: Dirigidas a mejorar cada una de las debilidades utilizando las oportunidades identificadas.

- Estrategias y Acciones DA: Conducentes a minimizar los peligros potenciales en el sector donde nuestras debilidades se encuentran con las amenazas.

- Estrategias y Acciones FA: Dirigidas a Estrategias para prevenir el impacto de las amenazas identificadas utilizando las fortalezas existentes en la organización.

Debido al acuerdo de confidencialidad, no se presenta en detalle la Matriz del Análisis de Contexto (DOFA y las estrategias y acciones del mismo).

9.2. Establecimiento de misión y visión de la empresa

El establecimiento de estas estrategias empresariales se realizaron junto con la Alta Gerencia, para tomar como referencia la proyección del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente.

Misión

Es la expresión del carácter o la razón de ser de la empresa, es lo que distingue a una organización ante las demás y la sociedad. La determinación debe ser corta, claro y conciso siempre ajustada a la realidad de la empresa y que el personal se sienta identificado, puede basarse en el que hacer de la empresa y para quien lo hace.

Misión de Aceros y Aluminios del Oriente.

Contribuimos en brindar soluciones constructivas oportunas en hierro y sus derivados a nuestros clientes, con productos de las más altas especificaciones técnicas y precios competitivos en el mercado, cumpliendo con la normatividad legal vigente en el sector de la construcción.

Visión

Es la meta que a largo plazo pretende alcanzar la empresa en un período determinado. Esta debe ser proyectada por la alta gerencia, para que el personal de la organización sientan que todos trabajan por una meta en común.

Visión de Aceros y Aluminios del Oriente.

Seremos para el año 2025 una organización líder en el mercado de comercialización de hierros y sus derivados, siendo reconocida por su excelencia y la calidad del servicio brindado a nuestros clientes.

9.3. Establecimiento de Política y Objetivos de Calidad

La Política y los objetivos de calidad han sido establecidos con el fin de asegurar que en toda la organización se cumpla con lo determinado en el Sistema de Gestión de Calidad por la Alta Gerencia . se estableció con el Asesor de Calidad, Gerente y Socios. En el *Anexo 2 (Política y objetivos de Calidad)* se desarrolla una Matriz donde se presenta la relación existente entre la política de calidad y objetivos de calidad.

Política de Calidad

Aceros y Aluminios del oriente S.A.S. se dedica a la importación y comercialización de productos para la construcción y la ornamentación, orientando permanentemente sus esfuerzos hacia la búsqueda de la satisfacción de necesidades y expectativas de las partes interesadas del negocio, contando para esto con procesos organizados de gestión de inventarios que permitan el cumplimiento oportuno en las entregas de materiales, comprometida con el bienestar y el crecimiento de sus colaboradores y la mejora continua de todos sus procesos.

Se determinó los objetivos de calidad para dar respuesta a todas las directrices plasmadas en la política del sistema de gestión de Calidad.

Objetivos de Calidad

- Garantizar la satisfacción del cliente con el cumplimiento oportuno de la entrega de materiales.
- Asegurar la idoneidad del personal para el cumplimiento de sus funciones.
- Garantizar la confiabilidad del inventario de materiales en el sistema contable de la organización.
- Asegurar el cumplimiento de políticas de cartera definidas por la dirección.

9.4. Establecimiento de Mapa de Procesos y Caracterizaciones

Para el desarrollo del Mapa de Procesos y caracterizaciones, se basó en la metodología de enfoque a procesos y bajo los criterios de la Norma ISO 9001:2015, según el modelo permite que las empresas actúen de forma mucho más efectiva cuando todas sus actividades interrelacionadas se comprenden y se gestionan de forma sistemática, y las decisiones relativas a las operaciones en vigor y las mejoras planificadas se adoptan sobre la información que incluye las percepciones de todos los grupos de interés.

Se construyó y se determinó con la Alta Gerencia y el Asesor de Calidad, el mapa de procesos de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente la cual consiste en 7 procesos que son llamados Gestión y son determinados por Procesos Gerenciales, Misionales y de Soporte.

Ver Anexo 2 Mapa de Procesos

- Procesos Gerenciales: Gestión Gerencial y Gestión de Calidad.
- Procesos Misionales: Gestión de Compras, Gestión Logística y Gestión Comercial.
- Procesos de Soporte: Gestión de infraestructura y gestión Humana

Una vez construido y establecido el mapa de procesos, se construye las caracterizaciones con el fin de realizar la representación esquemática de los procesos anteriormente mencionados y la interacción de sus elementos, para el desarrollo de cada una de las caracterizaciones se hizo una reunión por área (Líder y personal) y realizaban un listado de las actividades que desarrollan en sus puestos de trabajo, (*Ver Anexo 2 Caracterización*) para ser ajustado y completar la caracterización correspondiente con sus respectivos elementos:

Figura 6 Formato de Caracterizaciones. Fuente: Propia

PROCESO:		MACROPROCESO:		RESPONSABLE:	
OBJETIVO:					
PROVEEDORES	ENTRADAS DEL PROCESO	ACTIVIDADES PRINCIPALES	SALIDAS DEL PROCESO	CLIENTES	
DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO	RECURSOS	MEDICIÓN DEL PROCESO			REQUISITOS A CUMPLIR
		INDICADORES	FORMULAS	META	

- Proveedores de entrada
- Entradas
- Actividades
- Salidas
- Clientes de salida
- Documentación del proceso
- Recursos
- Medición de procesos (Indicadores, Formulas y Meta)
- Requisitos a cumplir bajo la Norma ISO 9001:2015

9.5. Determinar Indicadores de calidad en los procesos.

Para el desarrollo del diseño de indicadores de gestión en los procesos, se llevo a cabo en diferentes reuniones con la alta dirección (Gerente, Líder Comercial y los Socios), ya que era un tema desconocido por el personal. Por tal motivo se dio primero a conocer y entender que son los indicadores de calidad, los beneficios que pueden permitir controlar un proceso o una actividad, la clasificación, la periodicidad con la que se puede medir el indicador, entre otras actividades relacionadas.

En el diseño de los indicadores se presentaban ciertas dudas y conflictos, ya que creían una pérdida de tiempo, argumentaban que no se podían tomar acciones sobre los resultados, ni se podía obtener información relevante para tomar decisiones. Fue donde se presentó el procedimiento de seguimiento y medición de los procesos, donde especifica el paso a paso de cómo diseñar los indicadores y el proceso de seguimiento y medición.

1. Determinar los procesos del sistema sometidos a medición: Los procesos del sistema deben estar identificados en un mapa de procesos. Así mismo, se deben determinar aquellos procesos y actividades que puedan impactar la calidad de los servicios de la empresa.
2. Identificar aspectos del proceso a controlar: Se deben definir los aspectos que van a ser medidos y controlados, identificados en una reunión de comité de calidad donde se desarrollan estas actividades.
3. Asociar indicador al proceso: A cada aspecto a controlar del proceso identificado previamente, se debe asociar por lo menos un indicador medible, que se pueden realizar el seguimiento y medición a la realidad de la empresa

4. Determinar valores esperados y metodología de medición: Una vez identificado los indicadores de los procesos, es necesario determinar la metodología que se implementará para realizar su medición y seguimiento.

Se requiere definir aspectos como el nombre, tipo de indicador, el responsable de medición, la unidad de medida, la fuente de información, las metas o el valor resultado esperado, la frecuencia de medición y la fórmula de cálculo. Así mismo, cada indicador debe tener asociados unos valores óptimos, reales y deseables.

A partir de este procedimiento se realizó la matriz de indicadores de calidad, donde se especifica el proceso al proceso que esta relacionado, nombre de indicador, tipo de indicador, responsable de realizar la medición, responsable de análisis, unidad de medida, fuente de información, la meta o el valor esperado y la fórmula de cálculo. Para el desarrollo de los indicadores se tomo base las políticas y objetivos de calidad, la cual son las directrices del SGC, la matriz desarrollada hace parte del manual de calidad, donde esta especificado cada uno de los ítems mencionados. *Ver Anexo 2 Manual de Calidad. (Matriz de Indicadores)*

10. Elaboración de documentos, formatos y modelos de estructura de alto nivel necesarios para soportar el Sistema de gestión de Calidad bajo los requisitos de NTC ISO 9001:2015

Para la elaboración de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 se basó en 2 etapas, la primera con el análisis de los resultados del diagnóstico inicial, en donde se obtiene como resultado un 0% de implementación debido a que la empresa Aceros y Aluminios del Oriente no ha establecido un sistema de gestión de calidad. Y la segunda etapa se basó en la profundización de la norma, con el fin de extraer que documentos, formatos y modelos de estructura de alto nivel que son requisitos para dar cumplimiento y que estuvieran ajustados a la realidad de la empresa, con el fin de desarrollar la documentación de forma práctica, sencilla y entendible para que el personal lo entendiera, utilizara y para la presentación de todos los procedimientos, matrices, formatos y herramientas del sistema.

10.1. Alcance documental


El alcance documental para la organización Aceros y Aluminio se planteó un alcance referente a la propuesta documental, que avala los procedimientos por capítulos con los respectivos documentos bajo la NTC ISO 9001:2015, hasta su debida aprobación.

10.2. Encabezado

El encabezado corresponde a los datos básicos para su identificación, y deberá ir al comienzo de todas las páginas. A continuación, la descripción detallada de cada campo:

Ejemplo:

Figura 7 Encabezado de los Documentos del SGC de Aceros y Aluminios del Oriente. Fuente: propia

 <div>1</div> ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S. <td><div>2</div>MACROPROCESO GERENCIAL</td> <td colspan="2"><div>6</div>G.GCA.04-F01</td>	<div>2</div> MACROPROCESO GERENCIAL	<div>6</div> G.GCA.04-F01	
	<div>3</div> GESTIÓN DE CALIDAD	Fecha: 08/08/2018	Versión: 1.0
	<div>4</div> CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES	<div>7</div> Página 1 de 1	
<div>5</div> REPORTE Y TRATAMIENTO DE SALIDAS NO CONFORMES			

1. El logo alusivo a la organización.
2. Al macropceso al que esta alineado el documento (Gerencial-Misional-Soporte)
3. Según el mapa de procesos se identificaron 7 áreas en las que se van a llamar GESTIÓN (Gerencial, de Calidad, Comercial, de Compras, Logística, Humana, de infraestructura).
4. Se relaciona con la actividad de la caracterización al que esta ajustado el documento o formato.
5. El nombre del formato, documento, entre otros. (no se incluye si es un procedimiento, manual, u otro ítem que no corresponda)
6. El código alfanumérico al que se desarrollo para los formatos fue de la siguiente forma:

G.GCA.04-F01

G. (macroproceso al que esta ajustado)

GCA. (alusivo a la gestión donde se encuentra desarrollado)

04 (el numero del procedimiento según el orden por gestión)

F01 (el numero del formato según el procedimiento al que esta sujeto)
7. Se encuentra la fecha en la que fue creado el formato, la versión y el número de página según el documento.

8. Objetivo

Es la meta y la mejor forma de llevar a cabo una actividad, considerando los factores del tiempo, esfuerzo y dinero.

9. Alcance

En este ítem se determina el inicio y la culminación del procedimiento.

10. Definiciones

Se definen las palabras claves que se pueden desarrollar en el procedimiento.

11. Desarrollo

es la parte más importante del procedimiento, aquí es donde se detalla los pasos del proceso. “Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso”.

Se encuentra definida en una tabla por: número de actividad, nombre de la actividad, la descripción, el responsable y el documento o el registro relacionado con la actividad correspondiente.

12. Documentos relacionados

Es una tabla en la que se define los documentos que están relacionados con el desarrollo del procedimiento.

13. Control de cambios

Es una tabla en la que se define la versión, fecha y descripción del cambio, para tener el control del porque se realizó el cambio.

14. Flujograma

Es un diagrama que describe el paso a paso del procedimiento, para comprender y visualizar de una forma más sencilla el proceso.

10.3. Propuesta documental

Para el desarrollo de la propuesta de los documentos se basó en la lectura y la comprensión de los capítulos y numerales para identificar que exige la norma en la organización. Cabe recalcar que por decisión de Alta Gerencia no se puede presentar toda la documentación propuesta para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015 de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente, como se menciona anteriormente.

10.3.1 Propuesta capítulo IV

En la siguiente tabla se muestra el listado de los procedimientos y formatos elaborados como propuesta documental que dan cumplimiento al capítulo IV del Sistema de gestión de calidad bajo la NORMA NTC ISO 9001:2015

Tabla 7 Documentos propuestos capítulo IV fuente: propia

Numeral	DOCUMENTO
4.1	Planeación estrategica
4.2	Manual de Calidad (Matriz de partes interesadas)
4.3	Manual de calidad (Alcance)
4.4	Manual de Calidad (Mapa de procesos)
4.4	Mnanual de calidad (Caracterizaciones)

10.3.2. Propuesta capítulo V

En la siguiente tabla se muestra el listado de los procedimientos y formatos elaborados como propuesta documental que dan cumplimiento al capítulo V del Sistema de gestión de calidad bajo la NORMA NTC ISO 9001:2015

Tabla 8 Documentos propuestos capítulo V fuente: propia

Numeral	DOCUMENTO
5.1	Manual de calidad
5.1.1 - 5.3	Realización del comité de calidad
5.2	Elaboración y difusión de política y objetivos de calidad

10.3.3 Propuesta capítulo VI

En la siguiente tabla se muestra el listado de los procedimientos y formatos elaborados como propuesta documental que dan cumplimiento al capítulo VI del Sistema de gestión de calidad bajo la NORMA NTC ISO 9001:2015

Tabla 9 Documentos propuestos capítulo VI fuente: propia

Numeral	DOCUMENTO
6.1	Gestión de riesgos
6.2	Elaboración y difusión de política y objetivos de calidad
6.3	Gestión del cambio

10.3.4 Propuesta capítulo VII

En la siguiente tabla se muestra el listado de los procedimientos y formatos elaborados como propuesta documental que dan cumplimiento al capítulo VII del Sistema de gestión de calidad bajo la NORMA NTC ISO 9001:2015

Tabla 10 Documentos propuestos capítulo VII fuente: propia

Numeral	DOCUMENTO
7.1.2	Elaboración de perfiles y funciones
7.1.3	Mantenimiento de equipos, instalaciones y vehículos
7.1.4	Gestión del clima organizacional
7.1.5	Inspección y calibración de equipos de medición
7.1.6	Matriz del conocimiento
7.2	Evaluación de desempeño
7.2	Capacitación del personal

7.2	Vinculación del personal
7.4	Matriz de comunicación
7.5	Conservación de documentos

10.3.5 Propuesta capítulo VIII

En la siguiente tabla se muestra el listado de los procedimientos y formatos elaborados como propuesta documental que dan cumplimiento al capítulo VIII del Sistema de gestión de calidad bajo la NORMA NTC ISO 9001:2015

Tabla 11 Documentos propuestos capítulo VIII fuente: propia

Numeral	DOCUMENTO
8.1	Adquisición de materiales
8.1	Coordinación de traslado de mercancía entre bodegas
8.2	Elaboración de cotizaciones
8.2 – 8.6	Toma y facturación de pedidos
8.2	Planificación de visitas para oferta y recaudo
8.2.1.	Recepción y tratamiento de quejas, reclamos y sugerencias
8.3	NO APLICA
8.4.1-8.4.2	Contratación de transporte
8.4.3	Evaluación y reevaluación de proveedores
8.5	Revisión y solicitud de los faltantes/agotados
8.5	Realización de inventario mensual
8.5	Verificación y disposición final de materiales deteriorados o defectuosos
8.7	Control de salidas no conformes

10.3.6 Propuesta capítulo IX

En la siguiente tabla se muestra el listado de los procedimientos y formatos elaborados como propuesta documental que dan cumplimiento al capítulo IX del Sistema de gestión de calidad bajo la NORMA NTC ISO 9001:2015

Tabla 12 Documentos propuestos capítulo IX fuente: propia

Numeral	DOCUMENTO
9.1.1-9.1.3	Medición y seguimiento de procesos
9.1.2	Evaluación de satisfacción del cliente
9.2	Auditoria internas de calidad
9.3	Revisión por la dirección

10.3.7 Propuesta capítulo X

En la siguiente tabla se muestra el listado de los procedimientos y formatos elaborados como propuesta documental que dan cumplimiento al capítulo X del Sistema de gestión de calidad bajo la NORMA NTC ISO 9001:2015

Tabla 13 Documentos propuestos capítulo X fuente: propia

Numeral	DOCUMENTO
10.1	Formulación de acciones de mejora
10.2	Control de salidas no conformes

A partir de los documentos propuestos por cada capítulo, se da a soporta el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente bajo la Norma ISO 9001:2015 donde da cumplimiento a cada numeral de esta, con el fin de dar continuidad a la etapa de Implementación. En la siguiente tabla se presenta los documentos propuestos y el porcentaje que tiene cada capítulo ante la implementación total de la norma.

Tabla 14 Documentación propuesta del SGC de la empresa Aceros y Aluminios del Oriente. Fuente: propia.

Elemento	Documentos Propuestos	%
Capítulo IV	5	12,5%
Capítulo V	3	7,5%
Capítulo VI	3	7,5%
Capítulo VII	10	25%

Capítulo VIII	13	32,5%
Capítulo IX	4	10%
Capítulo IX	2	5%
TOTAL	40	100%

10.4. Modelos de estructura de alto nivel

Para la identificación de los riesgos en la que se encuentra expuesta la empresa Aceros y Aluminios del Oriente, se basó en varias sesiones de reunión donde participó El gerente, Líder Comercial, Asistente de Gerencia y la asamblea de Socios. *Ver Anexo 2 Manual de Calidad (Matriz de Riesgos)*

Las actividades que se desarrollaron para la realización de la matriz de riesgo, fue similar al procedimiento de gestión de riesgos, que su metodología fue extraída de la Norma ISO 31000, Gestión del Riesgo, esta norma brinda los principios y directrices genéricas sobre la gestión del riesgo, donde el proceso debe ser parte integral de la gestión, estar incluido en una cultura y que se encuentre adaptado a los procesos de la organización. A partir de este comprende una serie de actividades como lo son: establecimiento del contexto, identificación del riesgo, análisis del riesgo, evaluación del riesgo y por último el tratamiento.

El procedimiento se presenta a continuación:

1. Se programó la reunión con la alta dirección.
2. Se identificaron los riesgos con lluvia de idea (sin importar al área que pertenecía), algunos de los riesgos se encontraban basados en el análisis del contexto (DOFA). Cada participante durante 15 a 20 minutos escribía los riesgos que percibía según su punto de vista y experiencia.
3. Se identificaron las causas y los efectos de los riesgos que se seleccionaron anteriormente. Conociendo que la causa (es la razón por la que algo sucede) y el

efecto (es la descripción de lo ocurrido). En este paso hubo varias confusiones, ya que no sabían como diferenciar entre causa y el efecto.

4. Seguido se determinó el impacto y la probabilidad del riesgo: en otra reunión programada (después de haber terminado el paso anterior y priorizar los riesgos que causaban mas incidencias en las actividades de la empresa)

Se determina las escalas de evaluación del impacto de la probabilidad de ocurrencia del evento y el impacto que puede tener ese riesgo, según la clasificación del riesgo de la metodología ACCP.

Determinación del impacto:

- **Muy alto (3)** Se detectan riesgos que generan consecuencias significativas y las acciones preventivas o correctivas son nulas o no existen.
- **Alto (2)** Se generan riesgos con consecuencias importantes o la organización cuenta con medidas preventivas o correctivas con una eficiencia baja.
- **Medio (1)** Se detectan riesgos con consecuencias poco significativas o de bajo impacto para la organización o las medidas preventivas tomadas su eficacia es moderada.
- **Bajo (no se asigna valor)** no se detectan consecuencias, el riesgo está controlado

Niveles de probabilidad

Muy alto (3) normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia

Alto (2) la materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en lo laboral

Medio (1) Es posible que suceda el daño alguna vez

Bajo (no se asigna valor) No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nivel de riesgo

Nivel	Intervalo	Significado
I	9-7	
II	7-5	
III	5-3	
IV	3-1	

Aceptabilidad del riesgo

I	NO ACEPTABLE
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
III	ACEPTABLE
IV	ACEPTABLE

El modelo de gestión del conocimiento y gestión del cambio, no se encuentran documentados en el trabajo debido a que es parte del acuerdo de confidencialidad por la Alta Dirección y no se puede presentar el desarrollo del procedimiento y formatos elaborados para dar cumplimiento a los modelos de estructura de alto nivel, como se menciona estos procedimientos se encuentran en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente tanto física como magnético, el Director del proyecto da fe de la realización de los documentos.

Conclusiones

La realización del diagnóstico inicial en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente frente a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, donde al aplicar esta herramienta se evidenció que estaba en un cumplimiento del 0%, lo cual presentó un porcentaje bastante bajo, es decir nulo. Puesto que la empresa no contaba información documentada, ni la determinación de procesos, tampoco procedimientos documentados de manera formal, solo existían métodos establecidos de trabajo. Es por esto que abarcó la elaboración desde una planificación hasta la documentación total del Sistema de Gestión de Calidad.

Se construyó la planeación estratégica del Sistema de Gestión de Calidad con los involucrados, ya que la empresa no contaba con direccionamiento estratégico y no existían directrices para visionarlo. Por tal motivo hoy por hoy la empresa le permite identificarse debido al análisis del contexto, por la elaboración de misión, visión, política y objetivos de Calidad, construcción de mapa de procesos, caracterizaciones y los indicadores de Gestión de Calidad, con el fin de garantizar la medición, seguimiento y cumplimiento de los objetivos propuestos.

Mediante lo establecido con el direccionamiento estratégico y el diagnóstico inicial, se diseñaron los documentos, formatos y modelos de estructura de alto nivel requeridos dando cumplimiento a la norma NTC ISO 9001:2015 en la empresa Aceros y Aluminios del Oriente. Lo cual fue un trabajo extenso para la realización de todos los documentos, ya que no se encontraba información relacionada. Se desarrolló el 100% de la norma dando cumplimiento a cada numeral.

La identificación de riesgos, sus causas y efectos a los que se encuentra expuesta actualmente la empresa, se determinó y se evaluó según la probabilidad de ocurrencia y

el impacto que podría generar en el momento de que sucedería, así mismo se identificó el control que se puede realizar con los recursos y el personal para el desarrollo del mismo.

Para el desarrollo del proyecto se colocaron en práctica los conocimientos sobre el sistema de gestión de calidad adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería industrial en la Universidad Libre seccional Cúcuta.

Recomendaciones

Se recomienda dar a conocer a toda organización estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad, es decir el manual de calidad, procedimientos y registros asociados tanto ante la alta dirección como a los niveles operativos en los casos que le aplican debido a la importancia que tiene el conocimiento sobre este.

Se recomienda a la empresa Aceros y Aluminios actualizar los cambios que se generen dentro de la organización, ya sea por inclusión de nuevos procesos, equipos o personal, o por otra parte la realización de mejoras de las condiciones de las áreas o puestos de trabajo.

Se recomienda realizar las reuniones pertinentes para el seguimiento y verificación de los acciones de control para mitigar los riesgos que se presentan actualmente en la organización.

Se recomienda realizar mensualmente la medición de los indicadores de calidad en cada uno de los procesos que se identificaron, con el fin de lograr la mejora continua.

Se recomienda a la empresa Aceros y Aluminios del Oriente, llevar a cabo la implementación total del SGC en base a la propuesta documental, debido a que se hizo un trabajo ajustado a la realidad de la empresa con el fin de que se pueda implementar con el personal y que sea de fácil uso para lograr la certificación de calidad.

Bibliografía

Farfán, D. y Garzón, M. (2006) “ La gestión del conocimiento” (Documento de investigación) [versión electrónica]. Universidad del Rosario, Facultad de Administración, Bogotá D.C., Colombia. Recuperado desde: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1207/BI%2029.pdf?sequence=1>

Frances, A. (2006), Estrategia Y Planes Para La Empresa Con El Cuadro De Mando Integral: Conceptos básicos de estrategia, Matriz DOFA, 1 ed. México: PEARSON EDUCACION, 2006.

Gómez, N. (2016) “ Elaboración de la estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad y guía de implementación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Percontex S.A.S” [versión electrónica]. Universidad Católica de Pereira, Pereira, Colombia. Recuperado desde: <http://repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/4140/1/DDMIIND27.pdf>

Guzmán Aguilar, C. (2012). Estado del Arte de los Sistemas de Gestión de la Calidad y del Medio Ambiente (Tesis de Maestría) [versión electrónica]. Universidad de Sevilla, Sevilla, España. Recuperado desde <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/70382/fichero/TFM.+PARTE+I.+Estado+del+Arte+%20de+los+Sistemas+de+Gestión+de+.pdf>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN-ICONTEC-. Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá. D.C.: El Instituto, 2005

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN-ICONTEC-. Gestión del Riesgo. Principios y Directrices. NTC-ISO 31.000. Bogotá. D.C.: El Instituto, 2011

Jiménez, (2016). LOS 7 PRINCIPIOS DE LA CALIDAD. Pymesycalidad20.com. Recuperado el 24 Marzo de 2017, de <http://www.pymesycalidad20.com/>

Lillo V., S. C. (2002). Diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad ISO 9000 basado en el modelo NCh-ISO 9002 en una empresa congeladora de frutas y

hortalizas. Tesis en Ingeniero Agrónomo, Escuela de Agronomía, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

López, S, (2006) implantación de un sistema de calidad. Los diferentes sistemas de calidad existen en la organización, Vigo España, IDEASPROPIAS editorial

Marín, Y, (2007), Aprendiendo a ser el mejor, Instituto Tecnológico Metropolitano, fondo editorial ITM, Medellín Colombia.

Mariño Navarrete, H. (2001), Gerencia de procesos: Concepto de proceso, 1 ed. Bogotá: ALFAOMEGA S.A., 2001.P 12

Maynard, H.B.(1991), Manual de ingeniería y organización industrial: Diagramas de proceso, 3 ed. Bogotá: REVERTE COLOMBIANA S.A., 1991.

Montañez, D. (2017) “Diseño y documentación del sistema de gestión de calidad en la empresa Euro Networks & Technologies S.A.S bajo la norma ISO 9001:2015” (tesis de pregrado) [versión electrónica]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. Recuperado desde: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5197/1/DISEÑO%20Y%20DOCUMENTACIÓN%20DEL%20SISTEMA%20DE%20GESTIÓN%20DE%20CALIDAD%20EN%20LA%20EMPRESA%20EURO%20NETWORKS%20%26%20TECHNOLOGIES%20S.A.S.%20BAJO%20LA%20NORMA%20ISO%209001-2015.pdf>

Moreno-Lutón, et. al., (2001). Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones. Prentice Hall, España.

San Miguel, P., (2010). Calidad. Español (2a ed.),PARANINFO, Madrid. España

Sánchez, A. y Cerón O. (2014) “Documentación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa Transportes A.R. S.A.S” (Trabajo de grado) [versión electrónica]. Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. Recuperado desde:

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5224/658562S211D.pdf;sequence=1>

Sepúlveda, O. y Villegas, D. (2014). “Documentación del Sistema de gestión de calidad, bajo los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Lumicentro Pereira” (Trabajo de Grado) [versión electrónica]. Universidad

Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. Recuperado desde:
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5040/658562S479.pdf;sequence=1>

Valenzuela Cano, I. (2007) . La importancia de la implementación de un sistema de gestión de calidad. [versión electrónica]. La Gaceta jurídica de Granada y Jaen. Recuperado desde
<http://www.hispacolex.com/wpcontent/uploads/documents/pdf/ARTICULO%20IGNACIO%20GACETA%205.pdf>

Vanegas, E. (2015) “ Implementación de sistemas de gestión del conocimiento con software libres en las pymes” (Trabajo de Maestría) [versión electrónica]. Universidad Nacional, Medellín, Colombia. Recuperado desde:
<http://bdigital.unal.edu.co/52525/1/71770500.2015.pdf>

Anexos

Anexo 1. Check-List de documentación de la norma. fuente propia

NUMERAL	DESCRIPCIÓN	SI	PC	NO	N/A	REQUISITOS
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1	COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.			x		Análisis interno y externo DOFA
4.2	COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
	a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad; b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.			x		Matriz de partes interesadas
4.3	DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.			x		Alcance del sistema de gestión (manual de calidad)
	a) las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			x		
	b) los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;			x		
	c) los productos y servicios de la organización.			x		
	El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada.			x		
4.4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS					
4.4.1	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.			x		Mapa de procesos Y
	a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;			x		Caracterizaciones de los procesos
	b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;			x		
	c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;			x		
	d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;			x		

	e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;			x		
	f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;			x		
	g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;			x		
	h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.			x		
4.4.2	a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;			x		
	b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.			x		
5	LIDERAZGO					
5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO					
5.1.1	a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			x		Procedimiento de Realización de comité de calidad
	b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;			x		
	c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;			x		
	d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos;			x		
	e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;			x		
	f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;			x		
	g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;			x		
	h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			x		
	i) promoviendo la mejora;			x		
	j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.			x		
5.1.2	Enfoque al cliente La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:					Procedimiento de toma y facturación de orden de pedidos
	a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;			x		
	b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y			x		

	servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;					
	c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.			x		
5.2	POLITICA					
5.2.1	Establecimiento de la política de la calidad La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:			x		Manual de calidad Política y objetivos de calidad
	a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;			x		
	b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;			x		
	c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;			x		
	d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.			x		
5.2.2	Comunicación de la política de la calidad: La políticas de la calidad debe:					Procedimiento de difusión de política y objetivos de calidad
	a) estar disponible y mantenerse como información documentada;			x		
	b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;			x		
	c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.			x		
5.3	ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización. La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			x		Matriz de responsabilidades
	a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			x		
	b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;			x		
	c) informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);			x		
	d) asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;			x		
	e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.			x		
6	PLANIFICACIÓN					
6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					

6.1.1	la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:			x	Matriz de riesgos
	a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;			x	
	b) aumentar los efectos deseables;			x	
	c) prevenir o reducir efectos no deseados;			x	
	d) lograr la mejora.			x	
6.1.2	La organización debe planificar:			x	
	a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;			x	
	b) la manera de: 1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4.);			x	
	2) evaluar la eficacia de estas acciones.			x	
6.2	OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS				
6.2.1	La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad. Los objetivos de la calidad deben:				Manual de calidad Política y objetivos de calidad
	a) ser coherentes con la política de la calidad;			x	Procedimiento de difusión de política y objetivos de calidad
	b) ser medibles;			x	
	c) tener en cuenta los requisitos aplicables;			x	
	d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;			x	
	e) ser objeto de seguimiento;			x	
	f) comunicarse;			x	
	g) actualizarse, según corresponda.			x	
	La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.			x	
6.2.2	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:				
	a) qué se va a hacer;			x	
	b) qué recursos se requerirían;			x	
	c) quién será responsable;			x	
	d) cuándo se finalizará;			x	
	e) cómo se evaluarán los resultados.			x	
6.3	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4). La organización debe considerar:				Procedimiento de gestión del cambio
	a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;			x	
	b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;			x	

	c) la disponibilidad de recursos;			x		
	d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.			x		
7	APOYO					
7.1	RECURSOS					
7.1.1	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad. La organización debe considerar:			x		
	a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;			x		
	b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.			x		
7.1.2	Personas La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.			x		Procedimiento de capacitación de personal
7.1.3	Infraestructura La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.					Procedimiento de Mantenimiento de equipos, instalaciones y vehículos
	a) edificios y servicios asociados;			x		
	b) equipos, incluyendo hardware y software;			x		
	c) recursos de transporte;			x		
	d) tecnologías de la información y la comunicación.			x		
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.					
	a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos);			x		
	b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones);			x		
	c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido).			x		
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición					
7.1.5.1	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos. La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:					
	a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;			x		
	b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.			x		

	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.			x		Procedimiento de Inspección y calibración de equipos de medición
7.1.5.2	Trazabilidad de las mediciones Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:					
	a) calibrarse o verificarse , o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;			x		
	b) identificarse para determinar su estado;			x		
	c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.			x		
7.1.6	Conocimientos de la organización La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.					Procedimiento de gestión del conocimiento
	a) fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito; capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados; los resultados de las mejoras en los procesos, productos y servicios);			x		
	b) fuentes externas (por ejemplo, normas; academia; conferencias; recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos).			x		
7.2	COMPETENCIA					Procedimiento de Evaluación de desempeño
	a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;			x		
	b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;			x		
	c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			x		
	d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.			x		
7.3	TOMA DE CONCIENCIA La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:					Evaluación de la comprensión de la política y
	a) la políticas de la calidad;			x		
	b) los objetivos de la calidad pertinentes;			x		

	c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;			x		objetivos de calidad
	d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.			x		
7.4	COMUNICACIÓN La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:					Matriz de comunicación
	a) qué comunicar;			x		
	b) cuándo comunicar;			x		
	c) a quién comunicar;			x		
	d) cómo comunicar;			x		
	e) quién comunica.			x		
7.5	INFORMACION DOCUMENTADA					
7.5.1	a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;			x		Listado maestro de documentos
	b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			x		
7.5.2	Creación y actualización Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:					Listado maestro de registros
	a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			x		
	b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			x		
	c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.			x		
7.5.3.	Control de la información documentada					
7.5.3.1	a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;			x		
	b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).			x		
7.5.3.2	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:					
	a) distribución, acceso, recuperación y uso;			x		
	b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;			x		
	c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);			x		
	d) conservación y disposición.			x		

	La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.			x		
8	OPERACIÓN					
8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
	a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;			x		Procedimiento de Toma y facturación de pedidos
	b) el establecimiento de criterios para:					
	1) los procesos;			x		
	2) la aceptación de los productos y servicios;			x		
	c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;			x		
	d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			x		
	e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:			x		
	1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;					
	2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.			x		
8.2	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.2.1	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE					
	a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;			x		Procedimiento de elaboración de cotizaciones
	b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;			x		
	c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;			x		Procedimiento de toma y facturación de pedido
	d) manipular o controlar la propiedad del cliente;			x		
	e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.			x		
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios ; la organización debe asegurarse de que:					Y procedimiento de planificación de visitas para oferta y recaudo
	a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:					
	1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;			x		
	2) aquellos considerados necesarios por la organización;			x		
	b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.			x		
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios					

8.2.3.1	La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:					Procedimiento de revisión y solicitud de material faltante y/o agotado
	a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;			x		
	b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;			x		
	c) los requisitos especificados por la organización;			x		
	d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;			x		
	e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.			x		
8.2.3.2	La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:			x		
	a) sobre los resultados de la revisión;					
	b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.			x		
8.2.4	Cambios en los requisitos para los productos y servicios La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.			x		Procedimiento de toma y facturación de pedidos
8.3	DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS				x	
8.3.1.	Generalidades				x	
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo				x	
8.3.3.	Entradas para el diseño y desarrollo				x	
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo				x	
8.3.5.	Salidas del diseño y desarrollo				x	
8.3.6.	Cambios del diseño y desarrollo				x	
8.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE					
8.4.1	La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos. Se debe determinar cuando:					Procedimiento de evaluación y reevaluación de proveedores
	a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;			x		
	b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;			x		

	c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.			x		
	La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.			x		
8.4.2	Tipo y alcance del control La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.			x		
	a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;			x		
	b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;			x		
	c) tener en consideración:					
	1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;			x		
	2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;			x		
	d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.			x		
8.4.3	Información para los proveedores externos La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo. Debe comunicar los requisitos para:					Procedimiento de contratación de transporte
	a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;			x		
	b) la aprobación de:					
	1) productos y servicios;			x		
	2) métodos, procesos y equipos;			x		
	3) la liberación de productos y servicios;			x		
	c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;			x		
	d) las interacciones del proveedor externo con la organización;			x		
	e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;			x		
	f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.			x		
8.5	PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO					

	Control de la producción y de la provisión del servicio La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas. Cuando sea aplicable				
8.5.1	a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar; 2) los resultados a alcanzar; b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados; c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios; d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos; e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida; f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores; g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos; h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			x	
				x	
				x	
				x	
				x	
				x	
				x	
				x	
				x	
8.5.2	Identificación y trazabilidad La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios. La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio. La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.			x	
				x	
				x	
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.			x	
8.5.4	Preservación La organización debe preservar las salidas durante la			x	

	producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.					
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.					Verificación de pedidos
	a) los requisitos legales y reglamentarios;			x		
	b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;			x		
	c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;			x		
	d) los requisitos del cliente;			x		
	e) la retroalimentación del cliente.			x		
8.5.6	CONTROL DE CAMBIOS La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.			x		
8.6	LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.			x		
	La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:					
	a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;			x		
	b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.			x		
8.7	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES					
	La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.			x		Procedimiento de Control de salidas no conformes
8.7.1	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:			x		
	a) corrección;			x		
	b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;			x		
	c) información al cliente;			x		
	d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.			x		
8.7.2	La organización debe conservar la información documentada que:					
	a) describa la no conformidad;			x		
	b) describa las acciones tomadas;			x		
	c) describa todas las concesiones obtenidas;			x		
	d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.			x		

9.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
9.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN				
9.1.1	La organización debe determinar:				Procedimiento de Medición y seguimiento de procesos
	a) qué necesita seguimiento y medición;			x	
	b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;			x	
	c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;			x	
	d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.			x	
	La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			x	
	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.			x	
9.1.2	Satisfacción del cliente La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.			x	Procedimiento de evaluación de satisfacción del cliente
9.1.3	Análisis y evaluación La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.				Procedimiento de Medición y seguimiento de procesos Y análisis de resultados
	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:				
	a) la conformidad de los productos y servicios;			x	
	b) el grado de satisfacción del cliente;			x	
	c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			x	
	d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;			x	
	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;			x	
	f) el desempeño de los proveedores externos;			x	
	g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.			x	
9.2	AUDITORIA INTERNA				
9.2.1	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:			x	Procedimiento de Auditorías internas de calidad
	a) es conforme con:			x	
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;			x	
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;			x	
	b) se implementa y mantiene eficazmente.			x	
9.2.2	La organización debe:				

	a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;			x		
	b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			x		
	c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			x		
	d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;			x		
	e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;			x		
	f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			x		
9.3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
9.3.1	La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.			x		
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:			x		Procedimiento de Revisión por la dirección
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			x		
	b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;			x		
	c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:			x		
	1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;			x		
	2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad;			x		
	3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;			x		
	4) las no conformidades y acciones correctivas;			x		
	5) los resultados de seguimiento y medición;			x		
	6) los resultados de las auditorías;			x		
	7) el desempeño de los proveedores externos;			x		
	d) la adecuación de los recursos;			x		
	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);			x		

	f) las oportunidades de mejora.			x		
9.3.3.	Salidas de la revisión por la dirección Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:			x		
	a) las oportunidades de mejora;			x		
	b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;			x		
	c) las necesidades de recursos.			x		
	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.			x		
10.	MEJORA					
10.1	La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente. Éstas deben incluir:			x		
	a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;			x		
	b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;			x		
	c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			x		
10.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
10.2.1	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:					Procedimiento de Salidas no conforme
	a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:			x		
	1) tomar acciones para controlarla y corregirla;			x		
	2) hacer frente a las consecuencias;			x		
	b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:			x		
	1) la revisión y el análisis de la no conformidad;			x		
	2) la determinación de las causas de la no conformidad;			x		
	3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;			x		
	c) implementar cualquier acción necesaria;			x		
	d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			x		
	e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación; y			x		
	f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.			x		
10.2.2	La organización debe conservar información documentada como evidencia de:					


	a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;			x		
	b) los resultados de cualquier acción correctiva.			x		
10.3	MEJORA CONTINUA La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad. La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.			x		Procedimiento de formulación de acciones de mejora

Anexo 2. Manual de Calidad

Fecha de Actualización: 27 de Agosto de 2018

CONTROL DE CAMBIOS

CÓDIGO	DOCUMENTO	VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
MGC.01	Presentación	1.0	15/08/2018	Versión original
MGC.02	Alcances y Exclusiones	1.0	24/08/2018	Versión original
MGC.03	Compromiso de alta dirección	1.0	15/08/2018	Versión original
MGC.04	Misión y Visión	1.0	10/08/2018	Versión original
MGC.05	Política y Objetivos	1.0	14/08/2018	Versión original
MGC.06	Mapa de procesos	1.0	02/06/2018	Versión original
MGC.07	Listado Maestro de Documentos	1.0	08/06/2018	Versión original
MGC.08	Caracterización Gestión Gerencial	1.0	13/06/2018	Versión original
MGC.09	Caracterización Gestión de Calidad	1.0	31/06/2018	Versión original
MGC.10	Caracterización Gestión Comercial	1.0	18/06/2018	Versión original
MGC.11	Caracterización Gestión de Compras	1.0	20/06/2018	Versión original
MGC.12	Caracterización Gestión Logística	1.0	09/06/2018	Versión original
MGC.13	Caracterización Gestión Humana	1.0	07/06/2018	Versión original
MGC.14	Caracterización Gestión de Infraestructura	1.0	11/06/2018	Versión original
MGC.15	Matriz de Riesgos	1.0	10/08/2018	Versión original
MGC.16	Matriz de Indicadores de Calidad	1.0	16/07/2018	Versión original
MGC.17	Matriz de partes interesadas	1.0	16/06/18	Versión original

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.01	
	PRESENTACIÓN		Fecha: 15/08/2018	Versión: 1.0
			Pagina 1 de 1	

El presente Manual de Calidad tiene como objetivo establecer y describir el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la organización ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE, basado en los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015. Así mismo, evidenciar una compañía que trabaja enfocada en el mejoramiento continuo con lineamientos organizacionales como misión, visión, política y objetivos de calidad, para garantizar la entrega de productos al mercado que cumplan con los requisitos, necesidades y expectativas de las partes interesadas.

En el documento se hace referencia a la estructura del sistema, documentos, riesgos, así como los indicadores de medición para el control de los procesos.

El Sistema de Gestión de Calidad de ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE comprende todos los procesos de la empresa los cuales se nombran a continuación:


Los procesos Estratégicos: Gestión gerencial y Gestión de la calidad.

Los procesos Misionales: Gestión Logística, Gestión de compras y Gestión Comercial.

Los procesos de Apoyo: Gestión Humana y Gestión de Infraestructura.

Es importante destacar que es compromiso de todo el personal que integra la organización, el aplicar este Manual de Calidad como principal documento, para la consolidación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD	MGC.02	
	ALCANCES Y EXCLUSIONES	Fecha: 24/08/2018	Versión: 1.0
		Pagina 1 de 1	


ALCANCES

El alcance del sistema de gestión de ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE, incluye las dos sedes presentes en Cúcuta, Sede Centro y Sede Ínsula, la cual incluye desde la recepción, almacenaje, venta y distribución de los productos comercializados por la organización.

EXCLUSIONES

EL SGC de ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE, aplica todos los requisitos de la Norma ISO 9001:20015 para la realización de sus servicios, a excepción de los siguientes requisitos considerados como exclusión: 8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS, se han excluido porque la organización no realiza ningún diseño de productos o servicios.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.03	
	COMPROMISO DE ALTA DIRECCIÓN	Fecha: 15/08/2018	Versión: 1.0	
		Pagina 1 de 1		

La Gerencia de la Organización ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S. a través de su representante, se compromete a participar y proporcionar para la documentación y la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad todos los recursos necesarios y la logística que este requiera, para su normal desarrollo.


Se presenta EL MANUAL DE CALIDAD DE “ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.” documento que da a conocer el modelo de Gestión de la Calidad estructurado e implementado en la Organización para permitir la socialización de los procesos, sus interacciones y demostrar la capacidad de la organización para proveer sus servicios.

Para constancia se firma a los veintitrés (23) días del mes de Agosto de 2018.

DANIEL FERNANDO GAMBOA RUEDA

Gerente de ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.04	
	MISIÓN Y VISIÓN	Fecha: 10/06/2018	Versión: 1.0	
		Pagina 1 de 1		


MISIÓN

Contribuimos en brindar soluciones constructivas oportunas en hierro y sus derivados a nuestros clientes, con productos de las más altas especificaciones técnicas y precios competitivos en el mercado, cumpliendo con la normatividad legal vigente en el sector de la construcción.

VISIÓN

Seremos para el año 2025 una organización líder en el mercado de comercialización de hierros y sus derivados, siendo reconocida por su excelencia y la calidad del servicio brindado a nuestros clientes.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.05	
	POLÍTICA Y OBJETIVOS		Fecha: 05/06/2018	Versión: 1.0
			Pagina 1 de 2	

A continuación se presentan la política y los objetivos de calidad de la empresa:

POLÍTICA DE CALIDAD

Aceros y Aluminios del oriente S.A.S. se dedica a la importación y comercialización de productos para la construcción y la ornamentación, orientando permanentemente sus esfuerzos hacia la búsqueda de la satisfacción de necesidades y expectativas de las partes interesadas del negocio, contando para esto con procesos organizados de gestión de inventarios que permitan el cumplimiento oportuno en las entregas de materiales, comprometida con el bienestar y el crecimiento de sus colaboradores y la mejora continua de todos sus procesos.

OBJETIVOS DE CALIDAD

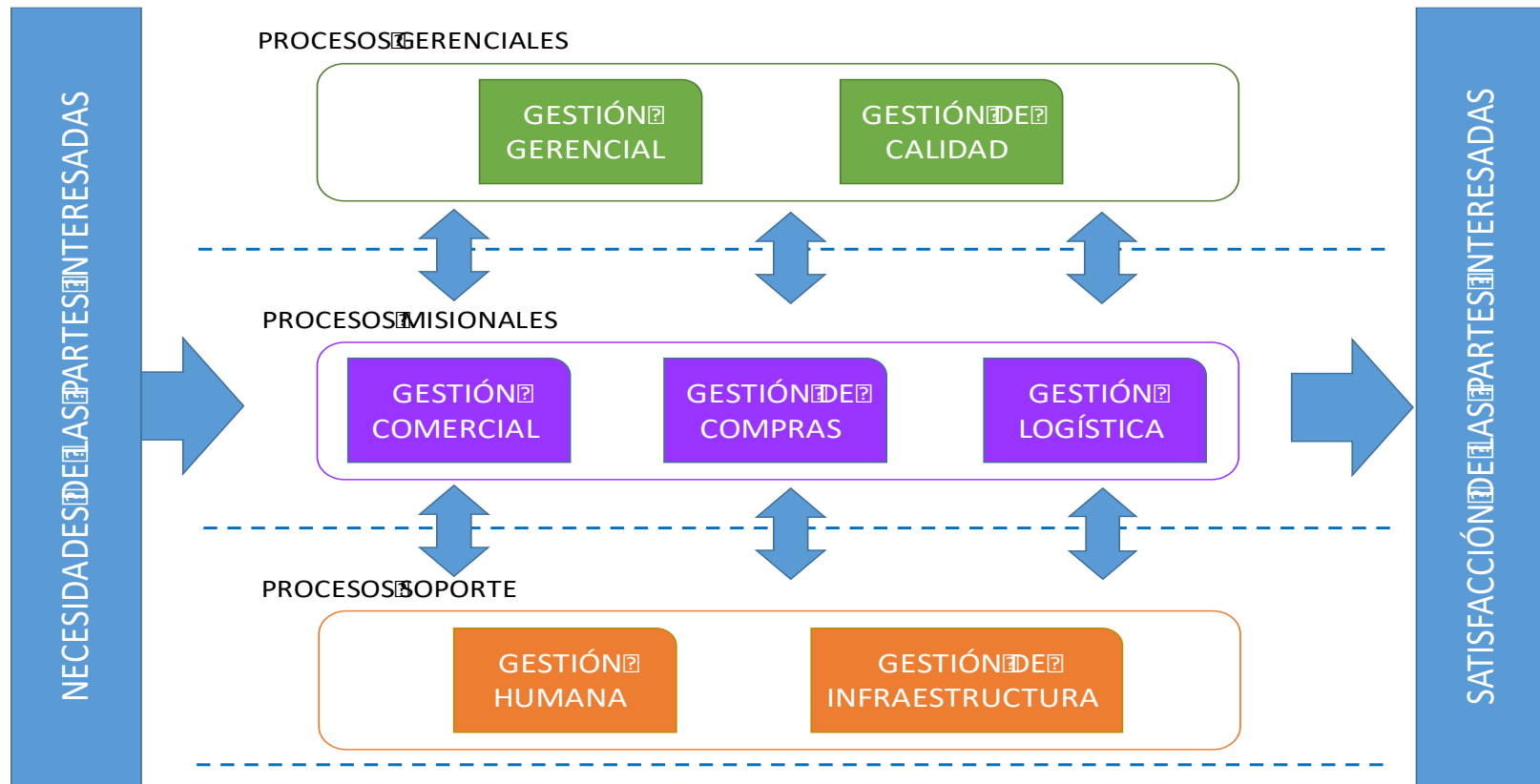
- Garantizar la satisfacción del cliente con el cumplimiento oportuno de la entrega de materiales.
- Asegurar la idoneidad del personal para el cumplimiento de sus funciones.
- Garantizar la confiabilidad del inventario de materiales en el sistema contable de la organización.
- Asegurar el cumplimiento de políticas de cartera definidas por la dirección.

En la siguiente matriz se presenta la relación existente entre la política de calidad y los objetivos de calidad


<i>Política de Calidad</i> <i>Objetivos de Calidad</i>	<p>Aceros y Aluminios del oriente S.A.S. se dedica a la importación y comercialización de productos para la construcción y la ornamentación, orientando permanentemente sus esfuerzos hacia la búsqueda de la satisfacción de necesidades y expectativas de las partes interesadas del negocio</p>	<p>contando para esto con procesos organizados de gestión de inventarios</p>	<p>que permitan el cumplimiento oportuno en las entregas de materiales</p>	<p>comprometida con el bienestar y el crecimiento de sus colaboradores</p>	<p>y la mejora continua de todos sus procesos.</p>
Garantizar la satisfacción del cliente con el cumplimiento oportuno de la entrega de materiales.					
Asegurar la idoneidad del personal para el cumplimiento de sus funciones.					
Garantizar la confiabilidad del inventario de materiales en el sistema contable de la organización.					
Asegurar el cumplimiento de políticas de cartera definidas por la dirección.					

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.06	
	MAPA DE PROCESOS		Fecha: 02/06/2018	Versión: 1.0
			Página 1 de 1	




Elaboró: Líder de Calidad	Revisó: Líder Administrativo	Aprobó: Gerente
------------------------------	---------------------------------	--------------------

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.07	
	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS		Fecha: 16/06/2018	Versión: 1.0
			Página 1 de 2	

	DOCUMENTO	FECHA	V.	CODIGO
GESTIÓN COMERCIAL	Elaboración de cotizaciones	19/06/18	1.0	M.GCM.01
	Toma y facturación de pedidos	28/06/18	1.0	M.GCM.02
	Planificación de visitas para oferta y recaudo	02/07/18	1.0	M.GCM.03
	Recepción y tratamiento de quejas, reclamos y sugerencias	22/08/18	1.0	M.GCM.04
	Evaluación de satisfacción del cliente	16/07/18	1.0	M.GCM.05
G. GERENCIAL	Gestión del cambio	27/08/18	1.0	G.GGE.01
	Planeación estratégica	02/06/18	1.0	G.GGE.02
	Elaboración y difusión de política y objetivo de calidad	11/06/18	1.0	G.GGE.03
	Realización de comité de calidad	20/07/18	1.0	G.GGE.04
	Revisión por la dirección	18/08/18	1.0	G.GGE.05
	Instructivo de matriz de comunicación	01/09/18	1.0	G.GGE.06
G. CALIDAD	Gestión de riesgos	10/08/18	1.0	G.GCA.01
	Medición y seguimiento de procesos	24/08/18	1.0	G.GCA.02
	Formulación de acciones de mejora	07/09/18	1.0	G.GCA.03
	Control de salidas no conformes	10/09/18	1.0	G.GCA.04
	Auditorías internas de calidad	05/09/18	1.0	G.GCA.05
	Instructivo de matriz de conocimiento	08/08/18	1.0	G.GCA.06
G. HUMANA	Elaboración de perfiles y funciones	06/06/18	1.0	S.GHU.01
	Vinculación de personal	25/07/18	1.0	S.GHU.02
	Capacitación de personal	13/08/18	1.0	S.GHU.03
	Evaluación de desempeño	23/07/18	1.0	S.GHU.04
	Gestión del clima organizacional	10/07/18	1.0	S.GHU.05
G. DE COMPRAS	Adquisición de materiales	06/07/18	1.0	M.GCO.01
	Evaluación y reevaluación de proveedores	03/09/18	1.0	M.GCO.02

G. DE INFRAESTRUCTURA	Mantenimiento de equipos, instalaciones y vehículos	02/08/18	1.0	S.GIN.01
	Inspección y calibración de equipos de medición	27/07/18	1.0	S.GIN.02
G. LOGÍSTICA	Realización de inventario mensual	04/07/18	1.0	M.GLO.01
	Coordinación de traslado de mercancías entre bodegas	18/07/18	1.0	M.GLO.02
	Contratación de transporte	15/06/18	1.0	M.GLO.03
	Revisión y solicitud de los faltantes/agotados en el inventario diariamente	16/08/18	1.0	M.GLO.04
	Verificación y disposición final de materiales deteriorados o defectuosos	30/08/18	1.0	M.GLO.05

Elaboró: Líder de Calidad	Revisó: Líder Administrativo	Aprobó: Gerente
------------------------------	---------------------------------	--------------------

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.08	
	CARACTERIZACIÓN DE GESTIÓN LOGÍSTICA		Fecha: 10/08/2018	Versión: 1.0
			Página 1 de 5	

PROCESO:	GESTIÓN LOGÍSTICA	MACROPROCESO:	MISIONAL	RESPONSABLE:	LÍDER LOGÍSTICO
OBJETIVO:	Asegurar la eficiencia y el control en el flujo de materiales desde su ingreso a las instalaciones, el almacenamiento, la disposición final y entrega de los mismos en manos del cliente, garantizando calidad y oportunidad.				


PROVEEDORES	ENTRADAS DEL PROCESO	ACTIVIDADES PRINCIPALES		SALIDAS DEL PROCESO	CLIENTES
Gestión de Calidad	Situaciones que generan posibles riesgos	P	Identificación de riesgos asociados al proceso	Riesgos del proceso	Gestión de Calidad Gestión Gerencial Gestión Logística
Gestión Comercial (Jefe de cartera) Gestión Logística (Líder Logístico)	Facturas de Venta Programación de rutas	H	Cargue de mercancía para despacho	Verificación de materiales en la factura de venta	Gestión Logística (Jefe de Bodega)
Cliente externo Gestión Comercial (Asesor comercial)	Notificación del cliente de cambio o reposición de material	H	Reposición o cambio de material defectuoso o no conforme al cliente	Devolución o reposición realizada al cliente	Cliente externo Gestión Administrativa y financiera (Aux. de caja y tesorería)
Gestión Logística (Líder Logístico)	Reportes de inventario del sistema	H	Revisión y solicitud de los faltantes/agotados en el inventario diariamente	Reporte de faltantes/agotados	Gestión Administrativo y financiero (Líder Administrativo)

Gestión Logística (Jefe de Bodega)	Material defectuoso en bodega	H	Verificación y disposición final de materiales deteriorados o defectuosos	Reporte de material deteriorado o defectuoso	Gestión Administrativo y financiero (Líder Administrativo) (Aux. de caja y tesorería) Gestión Logística (Líder Logístico)
Gestión Logística (Jefe de Bodega)	Material en bodega	H	Realización de inventario mensual	Hoja de conteo físico de inventarios Listado de productos para el inventario Listado de existencias de inventario en el sistema	Gestión Administrativo y financiero (Líder Administrativo) (Auxiliar contable) Gestión Logística (Líder Logístico) Gestión Gerencial
Gestión Gerencial (Gerente) Gestión comercial (Asesores comerciales)	Necesidades de transporte	H	Contratación de transporte	Proveedor externo de transporte designado Despacho a conductor externo	Gestión Administrativo y financiero (Líder Administrativo) Gestión Logística (Líder Logístico) Cliente externo
Cliente externo Gestión comercial (Asesor comercial) (Jefe de Cartera) Gestión Logística (Líder Logístico)	Condiciones del cliente Facturas de venta	H	Entrega de materiales en punto acordado con el cliente	Facturas firmadas por el cliente	Gestión Logística (Jefe de Bodega)

Gestión Logística (Jefe de Bodega)	Requerimientos de materiales	H	Coordinación de traslado de mercancías entre bodegas	Mercancías trasladadas Traslado de mercancía de bodega Ínsula a Centro	Gestión Logística (Jefe de Bodega)
Proveedor Externo	Remisión de salida Factura de compra Materiales comprados	H	Descargue en bodega de mercancías compradas	Mercancía descargada y clasificada en bodega Remisión de salida / factura de compra con firma de recibido a satisfacción	Gestión Logística (Líder Logístico) Gestión Administrativo y financiero (Aux. de caja y tesorería) (Líder Administrativo)
Gestión Logística (Jefe de Bodega)	Necesidades de manipulación y carga de mercancía	H	Gestión de equipos y personal temporal para la manipulación de mercancía cuando se requiera	Equipo y personal contratado para la manipulación de mercancía	Gestión Administrativa y financiera (Aux. de caja y tesorería) (Líder Administrativo)
Gestión de Calidad	Indicadores de Gestión	V	Medición de indicadores del proceso	Datos de desempeño del proceso	Gestión Gerencial Gestión de Calidad Gestión Logística
Gestión Gerencial Gestión de Calidad Gestión Logística	Datos de desempeño del proceso	A	Formulación e implementación de acciones de mejora para el proceso	Mejoramiento del proceso	Gestión Gerencial Gestión de Calidad Gestión Logística
DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO	RECURSOS	MEDICIÓN DEL PROCESO			REQUISITOS A CUMPLIR
		INDICADORES	FORMULAS	META	

Reporte de faltantes/agotados	Despacho a conductor externo	Personal en bodega Vehículos Esteras Maquinaria para corte Dotación Industrial Bodegas Software de inventario Equipos de comunicación Papelería Mercancía	Tiempo de entrega	\sum Diferencia de días / Número total de pedidos despachados	Menor o igual a 1 día	8.2.3 , 8.5.1 , 8.5.2, 8.5.3, 8.5.4, 8.6
Traslado de mercancía de bodega Ínsula a centro	Reporte de material deteriorado o defectuoso		Cuadre de inventarios	(Valor diferencia en familia inventariada / Valor total de familia inventariada) x 100%	Mayor o igual a 90%	
Conteo físico de inventario.			Productos deteriorados en el inventario	(Valor productos deteriorados en bodega / Valor total de productos en bodega) x 100%	Menor o igual al 1%	
Listado de existencias de inventario en el sistema			Productos no conformes devueltos por el cliente	(Valor productos no conformes devueltos por los clientes / Valor total de productos despachados) x 100%	Menor o igual al 2%	
Listado de productos para el inventario						

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
PRACTICANTE DE CALIDAD	ASESOR DE CALIDAD	GERENTE DE ACEROS Y ALUMINIOS
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.15	
	MATRIZ DE RIESGOS		Fecha: 10/08/2018	Versión: 1.0
			Página 1 de 5	

Causa	Riesgo	Efecto	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo	Control /Actividades
Descuido del personal de carga ante la similitud de las especificaciones del material	Entrega de material que no corresponde al solicitado por el cliente	Descuadre de los inventarios	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar correctamente la mercancía en el momento de salida. - Hacer cumplimiento del procedimiento de reporte de faltantes y/o agotados - Rectificar la orden de pedido con el cliente por medio magnético o en caso que sea presencial. - Verificar en el momento de la facturación los ítems de acuerdo a la orden de pedido. - Mejorar la distribución del material en bodega para evitar posibles confusiones de material.
Inexistencia del material requerido por el cliente		Insatisfacción del cliente				
Aumento de cantidades a despachar para cumplimiento de metas comerciales		Sobrecostos de transporte por devolución				
Toma equívoca del pedido		Reprocesos en el sistema de inventarios y facturación				
Ingreso de información errónea del pedido en el momento de facturar					II	
Ausencia de señalización en bodega						
Inadecuada ubicación de los productos en bodega						


Ausencia de personal con el pleno de requisitos exigidos para conducción de vehículos de carga	Retrasos en las entregas de los pedidos	Insatisfacción del cliente	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer cumplimiento del proceso de vinculación de personal. - Realizar correctamente el procedimiento de mantenimiento de equipos, instalaciones y equipos. - Adquirir maquinaria e infraestructura para la manipulación de mercancía. - Mejorar la comunicación entre las áreas de la organización, a través de charlas motivacionales, actividades grupales y trabajo en equipo.
Vehículos en mal estado		Pérdida de clientes				
Falta de coordinación entre bodegas y área comercial para entregas no priorizadas		Jornada mas largas de rutas por retrasos				
Acumulación de pedidos						
Vinculación de conductores con desconocimiento de diferentes zonas de la ciudad					II	
Ausencia de infraestructura y equipos adecuados para el descargue de mercancía comprada						
Inadecuada planificación de rutas de entrega						
No comunicación oportuna del pedido de proceso Comercial a Logístico						
Material distribuido en bodegas ubicadas en diferentes puntos geográficos						

Error de digitación en la clasificación de artículos en el software	Inconsistencia en las cantidades del sistema de inventarios	Información no confiable para atender las necesidades de los clientes	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la correcta digitación en el sistema contable, comparando el listado de verificación de producto comprado con la remisión de salida o factura de venta por parte del proveedor. - Ejecutar correctamente el procedimiento de adquisición de materiales. - Llevar a la practica el procedimiento de verificación y disposición final de material deteriorado. - Verificar correctamente la mercancía en el momento de salida. - Comprometer al personal de la organización a asumir la responsabilidad del material de bodega.
No ingreso de las cantidades reales de material conforme y no conforme al sistema una vez se recibe por parte del proveedor		Dificultad para la toma de decisiones				
Falta de verificación y reporte del material que se deteriore en bodega		Insatisfacción del cliente por incumplimiento				
Recibo de productos sin la verificación de cantidades		Reprocesos en el sistema de inventarios y facturación				
Cargue equivocado de cantidades y referencias al vehículo						
Sustracción del material en bodega						
Ausencia de verificación de cargue del material por parte de los involucrados en el proceso						

Falta de seguimiento del pedido por parte del Asesor Comercial	No entrega de los productos pendientes en despachos parciales	Insatisfacción del cliente	2	3	6 II	<ul style="list-style-type: none"> - Comprometer a el área comercial con el procedimiento de toma y facturación de pedidos, así mismo con los pedidos pendientes por despachar
Descuido del área Comercial		Pérdida de clientes				
Falta de comunicación con los responsables de compras		Incumplimiento de metas de venta				
Carencia de selección de material no conforme en los procesos de recepción de mercancía	Acumulación de material no conforme en bodega	Disminución de flujo efectivo	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Comprometer a el área logística con la realización del procedimiento de verificación y disposición final de material deteriorado. - Realizar capacitación al personal para la identificación y verificación del material deteriorado.
Falta de protocolos para disposición de material no conforme		Desorganización de la bodega				
Falta de traslado oportuno de material no conforme para bodega centro					II	
Inexistencia de reporte de material no conforme a la Gerencia						
Falta de protocolos para el ingreso de personas ajenas a la bodega	Ingreso de personas no autorizadas a la bodega	Pérdida de material	2	3	6 II	<ul style="list-style-type: none"> - Definir y establecer protocolos y políticas que restrinja el ingreso de personal externo a las instalaciones de la empresa
		Accidentes				
		Hurtos				
Falta de coordinación entre el proceso de compras y logístico	Falta de espacio disponible para almacenamiento de material	Deterioro de material por acomodación inadecuada	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la comunicación entre las áreas de la organización, a través de charlas motivacionales, actividades grupales y trabajo en equipo.

Inadecuada distribución de planta		Accidentes				- Adquirir maquinaria e infraestructura para la manipulación de mercancía.
		Movilidad reducida				
Expansión de la empresa en el mercado		Desorganización de material en bodega			II	- Hacer un rediseño o mejora de la distribución en las bodegas de la empresa, para la facilidad de ubicación del material.
No tener los elementos de protección adecuados	No uso de elementos de protección personal	Accidentes laborales	3	2	6	- Capacitar al personal de la empresa sobre la importancia del cumplimiento del SGSST.
Falta de conocimiento sobre la importancia de los elementos de protección personal		Incidentes laborales			II	- Capacitar al personal sobre el uso de los EPP.
Falta de conciencia en el uso de los EPP						
Pago en efectivo de las facturas	Manejo de altas sumas de dinero en efectivo por parte del personal	Robo de dinero	2	3	9	- Definir y establecer protocolos y políticas en el manejo del dinero por el personal
Pago de los cobros en efectivo		Accidentes			II	
Traslado de dinero entre las bodegas		Perdida de liquidez				
Recesión económica en la ciudad	Llegada del fabricante directamente a los minoristas saltando los canales mayoristas	Perdida de clientes	3	3	9	- No se puede realizar ningún control, en cuanto al sistema de ventas de los fabricantes.
Necesidad de cumplimiento de ventas		Disminución de las ventas			II	

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.16	
	MATRIZ DE INDICADORES DE CALIDAD		Fecha: 16/07/2018	Versión: 1.0
			Página 1 de 4	


Proceso	Ítem	Nombre	Tipo	Responsable medición	Responsable análisis	Unidad de medida	Fuente de información	Meta / Valor resultado esperado			Frecuencia de medición	Fórmula de cálculo
								Sobresaliente	Satisfactorio	Deficiente		
Gestión de Compras	1	Conformidad de productos comprados	Eficiencia	Líder Administrativo y Financiero	Gerente	Porcentaje	Lista de Verificación de producto comprado	Mayor o igual a 90%	Entre 89,9% y 70%	Menor o igual a 69,9%	Mensual	(Costo de material comprado defectuoso / Total de material comprado) x 100%
Gestión Logística	2	Tiempo de entrega	Eficiencia	Líder Logístico	Líder Administrativo y Financiero	Días	Registro diario de entregas	Menor o igual a 1 día	Entre 1,5 y 2 días	mayor a 3 días	Mensual	\sum Diferencia de días / Número total de pedidos despachados
	3	Cuadre de inventarios	Eficacia	Líder Logístico	Líder Administrativo y Financiero	Porcentaje	Reporte de novedades de inventario	Mayor o igual a 90%	Entre 89,9% y 80%	Menor o igual a 79,9%	Mensual	(Valor diferencia en familia inventariada / Valor total de familia inventariada) x 100%
	4	Productos deteriorados en el inventario	Eficacia	Líder Logístico	Líder Administrativo y Financiero	Porcentaje	Reporte de novedades de inventario	Menor o igual al 1%	Entre 1,1 y 2%	Mayor o igual a 2,1%	Mensual	(Valor productos deteriorados en bodega / Valor total de productos en

												bodega) x 100%
	5	Productos no conformes devueltos por el cliente	Eficacia	Líder Logístico	Líder Administrativo y Financiero	Porcentaje	Registro de devoluciones del sistema contable	Menor o igual al 2%	Entre 2,1 y 3%	Mayor o igual a 3,1%	Mensual	(Valor productos no conformes devueltos por los clientes / Valor total de productos despachados) x 100%
Gestión Comercial	7	Satisfacción del cliente	Eficacia	Líder Comercial	Gerente	Valor	Encuesta de satisfacción del cliente	Mayor o igual a 4,5	Entre 3,8 y 4,49	Menor a 3,8	Semestral	Σ Resultados encuestas / Número de encuestas realizadas
	8	Oportunidad en la respuesta de QRPS	Eficiencia	Líder Administrativo y Financiero	Líder Comercial	Porcentaje	Tratamiento de Quejas, Reclamo, peticiones y sugerencias	Mayor o igual a 90%	Entre 89,9% y 70%	Menor o igual a 69,9%	Trimestral	(Número de QRPS resueltos antes de 15 días / Total de QRPS recibidos) x 100%
Gestión Humana	10	Clima organizacional	Eficacia	Auxiliar contable	Líder Administrativo y Financiero	Valor	Diagnóstico de clima organizacional	Mayor o igual a 4,5	Entre 3,8 y 4,49	Menor a 3,8	Semestral	Σ Promedio por encuesta CO / Número de encuestas realizadas CO
	11	Cumplimiento del plan de capacitación	Eficacia	Auxiliar contable	Líder Administrativo y Financiero	Porcentaje	Plan de capacitación	Mayor o igual a 90%	Entre 89,9% y 75%	Menor o igual a 74,9%	Semestral	(Nro. de eventos ejecutados / Nro. Eventos programados) x 100%

	12	Eficacia de acciones de capacitación	Eficacia	Auxiliar contable	Líder Administrativo y Financiero	Valor	Evaluación de capacitación	Mayor o igual a 4,5	Entre 3,8 y 4,49	Menor a 3,8	Semestral	Σ Promedio de evaluaciones de eficacia de capacitación / Nro. de capacitaciones ejecutadas
	13	Desempeño del personal	Eficacia	Auxiliar contable	Líder Administrativo y Financiero	Valor	Evaluación de desempeño	Mayor o igual a 4,5	Entre 3,8 y 4,49	Menor a 3,8	Semestral	Σ Calificaciones individuales / Nro. de personas evaluadas
Gestión de infraestructura	14	Cumplimiento del plan de mantenimiento	Eficacia	Auxiliar contable	Líder Administrativo y Financiero	Porcentaje	Plan de mantenimiento	Mayor o igual a 90%	Entre 89,9% y 75%	Menor o igual a 74,9%	Semestral	(Nro. actividades ejecutadas / Nro. actividades programadas) x 100%
	15	Oportunidad en la respuesta de solicitudes de mantenimiento correctivo	Eficiencia	Auxiliar contable	Líder Administrativo y Financiero	Días	Consolidado de solicitudes de mantenimiento correctivo	Menor a 2 días	Entre 2 y 3 días	Mayor o igual a 4 días	Trimestral	Σ Diferencia de días / Número total de solicitudes atendidas
Gestión Gerencial	16	Compresión de políticas y objetivos de calidad	Eficacia	Líder Administrativo y Financiero	Gerente	Valor	Evaluación de la compresión de políticas y objetivos de calidad	Mayor o igual a 4,5	Entre 3,8 y 4,49	Menor a 3,8	Semestral	Σ Calificaciones individuales / Nro. de personas evaluadas

Gestión de calidad	17	Eficacia de los procesos	Eficacia	Líder Administrativo y Financiero	Gerente	Porcentaje	Medición y seguimiento a procesos	Mayor o igual a 85%	Entre 84,9% y 65%	Menor o igual a 64,9 %	Anual	Promedio de resultados de medición y seguimiento de indicadores de cada proceso / número de procesos x 100
	18	Eficacia de los procesos	Eficacia	Líder Administrativo y Financiero	Gerente	Porcentaje	Matriz de riesgos	Mayor o igual a 60%	Entre 59,9% y 40%	Menor o igual a 39,9%	Anual	Numero de riesgos controlados/ Número de riesgos identificados x 100


Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MANUAL DE CALIDAD		MGC.17	
	MATRIZ DE PARTES INTERESADAS	Fecha: 16/06/2018	Versión: 1.0	
		Página 1 de 1		

PARTE INTERESADA	NECESIDAD	EXPECTATIVA
Cientes	Adquisición de productos para solución arquitectónicas y de ornamentación.	-cumplimiento de requisitos pactados. -Entrega oportuna de materiales. -Garantías. -Precios justos.
Proveedores	Venta de productos y servicios	-Pago oportuno de facturas. -Permanencia de los acuerdos comerciales.
Personal	Ingreso salariales Estabilidad laboral	-Pago de salarios a tiempo y completos. -Buen ambiente laboral. -Posibilidades de Crecimiento personal
Socios	Rentabilidad	-Presencia y posicionamiento de la empresa en el mercado. -Crecimiento de la empresa. -Cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios.
Comunidad	Tranquilidad en la zona	-No afectación del área o zona con la actividad realizada. -Contribución al desarrollo de la zona.
Competencia	Rentabilidad apartir de la venta de sus productos	-Competencia leal. -Alianzas de para el crecimiento.
Estado	Cumplimiento de normatividad y legislación aplicable.	-Oportunidad en las obligaciones fiscales y tributarias.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

Anexo 3. Procedimiento de realización de inventario mensual

	MACROPROCESO MISIONAL		M.GLO.01	
	GESTIÓN LOGÍSTICA		Fecha: 04/07/2018	Versión: 1.0
	REALIZACIÓN DE INVENTARIO MENSUAL		Página 1 de 3	

1. OBJETIVO:

Determinar la secuencia de actividades a seguir para un correcto inventario de bienes o materiales de la organización que se encuentren almacenados en las diferentes Bodegas o Depósitos. Dicha verificación deberá ser contrastada con las existencias que figuran en los registros contables de la empresa a la fecha del inventario.

2. ALCANCE:

El procedimiento inicia con la programación de la realización de inventario mensual por parte de la Gerencia y culmina con los ajustes en el sistema por pérdida, cruce o deterioro del material.

3. DEFINICIONES:

Inventario físico: Es una forma de verificación física que consiste en constatar la existencia o presencia real de los bienes o materiales almacenados, apreciar su estado de conservación y condiciones de seguridad.

Bodega: Es un espacio destinado, bajo ciertas condiciones, al almacenamiento de distintos bienes.

E.P.P.: Elementos de protección personal.

Sistema TNS: es un sistema contable y administrativo integrado para entidades del sector oficial y privado.

Ajuste de inventario: es un movimiento de entrada o salida de artículos al almacén. Es funcional para agregar el inventario inicial, pérdidas o aumentos de mercancía.

4. DESARROLLO:

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTOS / REGISTROS RELACIONADOS
1	Programar la realización del inventario mensual	Para la programación de la realización del inventario Gerencia determina aleatoriamente las familias de producto a inventariar el día anterior, así mismo la bodega debe estar en las condiciones para realizar la actividad y preparar el material. Se realiza el ultimo sábado de cada mes en horas de la mañana.	Gerente	

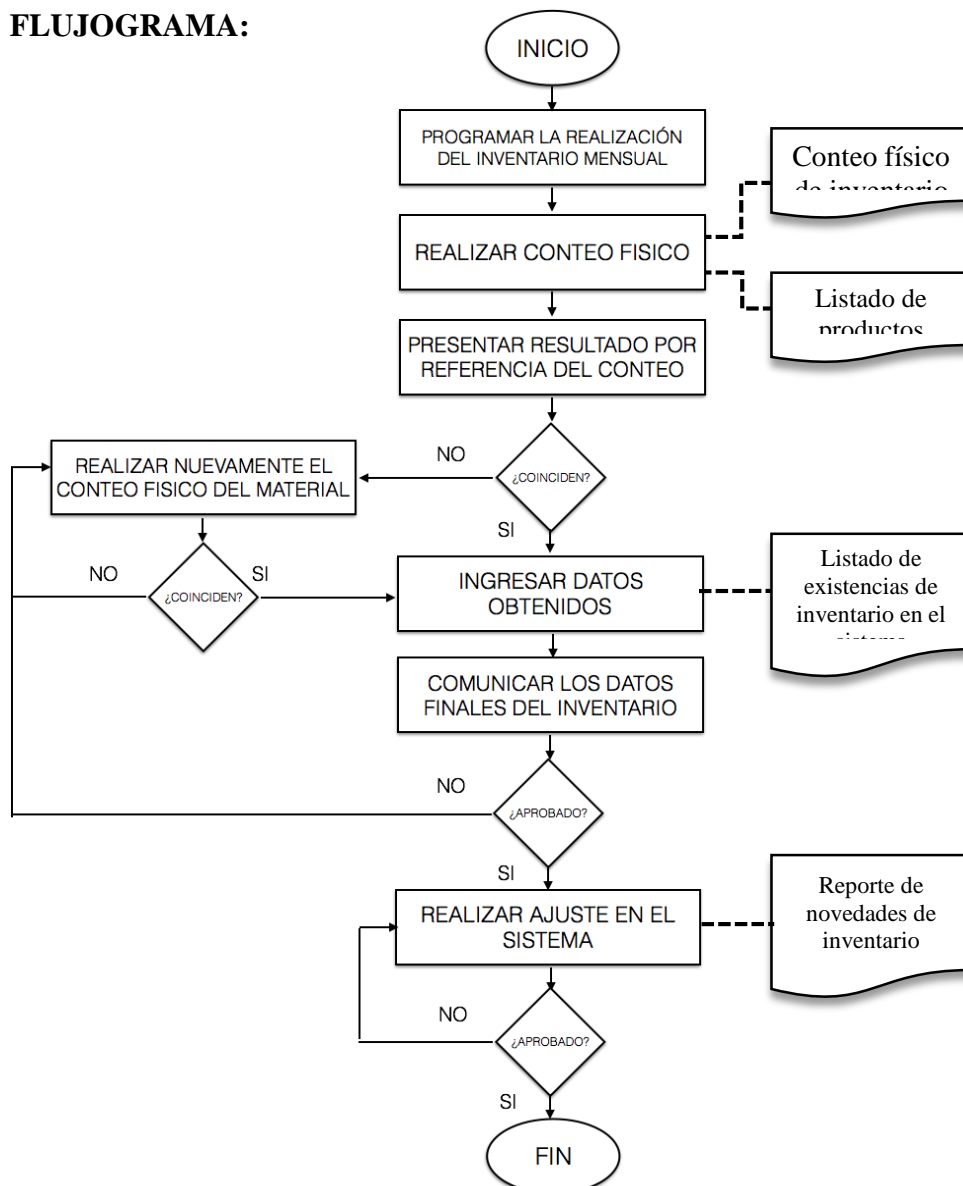
2	Realizar conteo físico	<p>Para realizar el conteo físico del inventario el encargado comunica las familias de producto que se van a inventariar, los grupos de trabajo y la distribución de referencias.</p> <p>El encargado del inventario debe hacer entrega de los elementos de protección personal E.P.P (cascos, guantes, entre otros) y los elementos para realizar el inventario (lápiz, tabla de apoyo, entre otros) así como los formatos de “Conteo físico de inventario” y el “Listado de productos para el inventario”.</p>	Todo el Personal	<p>“Conteo físico de inventario” M.GLO.01-F01</p> <p>“Listado de productos para el inventario” M.GLO.01-F02</p>
3	Presentar resultados por referencia del conteo	Cada vez que se tenga un resultado de una referencia ya contada en su totalidad, proceda a suministrar la información a quien este a cargo del Inventario, para ir consolidando los resultados obtenidos.	Todo el Personal	
4	Ingresar datos obtenidos	<p>Si los resultados obtenidos en la anterior actividad no presentan incongruencias ante los datos del sistema, se procede a dar continuidad al conteo de la siguiente referencia.</p> <p>En caso contrario si no coinciden los datos se realiza nuevamente el conteo físico del material.</p>	Auxiliar Contable	<p>“Listado de existencias de inventario del sistema” M.GLO.01-F03</p>
5	Comunicar los datos finales del inventario	Una vez consolidados los datos del listado de existencias proceda a comunicar los resultados al personal para ser aprobados y no den lugar a discusiones sobre los ajustes y cobros pertinentes por el material faltante del inventario.	Auxiliar Contable	
6	Realizar ajuste en el sistema	<p>Aprobado el consolidado con el personal, proceda hacer el ajuste en el sistema contable TNS, ya sea dando perdida de material y haciendo su respectivo cobro o haciendo un cruce de material en el sistema, este ajuste debe ser aprobado por Gerencia, de lo contrario de no ser aprobado reajústelo.</p> <p>Así mismo presente un informe sobre los faltantes en el inventario y el porque se realiza el ajuste.</p>	Auxiliar Contable	<p>“Reporte de novedades de inventario” M.GLO.01-F04</p>

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS:


1	Conteo físico de inventario	M.GLO.01-F01
2	Listado de productos para el inventario	M.GLO.01-F02
3	Listado de existencias de inventario del sistema	M.GLO.01-F03
4	Reporte de novedades de inventario	M.GLO.01-F04

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1.0	04/07/2018	Versión original

6. FLUJOGRAMA:




Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Líder de Calidad	Líder Administrativo	Gerente

 ACEROS & ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S.	MACROPROCESO MISIONAL		M.GLO.01-F01	
	GESTIÓN LOGÍSTICA		Fecha: 4/07/2018	Versión: 1.0
	REALIZACIÓN DE INVENTARIO		Página 1 de 1	
CONTEO FISICO DE INVENTARIO				

Responsable del conteo: _____ *Grupo de productos:* _____
Responsable de verificar: _____ *Fecha:* _____ *Sede:* _____

											TOTAL						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CONTEO FISICO										DETERIORADOS	VxL	BUENOS	DETERIORADOS	RECONTEO	

DILIGENCIADO POR:	VERIFICADO POR:

	MACROPROCESO MISIONAL		M.GLO.01-F03	
	GESTIÓN LOGÍSTICA		Fecha: 4/07/2018	Versión: 1.0
	REALIZACIÓN DE INVENTARIO		Página 1 de 1	
LISTADO DE EXISTENCIAS DE INVENTARIO DEL SISTEMA				

		INSULA				DETERIORADOS								CENTRO				TOTAL
Código	NOMBRE	ACEROS	CUCUTA	FISICO	DIFERENCIA	INSULA ACEROS	INSULA FISICO	DIFERENCIA	CENTRO ACEROS	CENTRO CUCUTA	CENTRO FISICO	DIFERENCIA	ACEROS	CUCUTA	FISICO	DIFERENCIA		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

CIUDAD Y FECHA DE CELEBRACION: CUCUTA, 15 SEPTIEMBRE DE 2018
EMPLEADOR: ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE
SAS NIT 900.523.882-9
EMPLEADO: MARIA FERNANDA AYALA ANGARITA
C.C 1.090.496.012

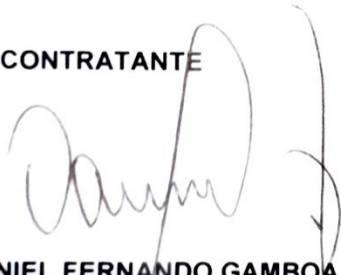
Entre los suscritos DANIEL FERNANDO GAMBOA RUEDA, mayor de edad, de esta vecindad, identificado con la cedula de ciudadanía número 88.259.825 de Cúcuta, quien obra en su calidad de representante legal de ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE S.A.S., con domicilio principal en el municipio de San José de Cúcuta, en su condición de EMPLEADOR y por la otra MARIA FERNANDA AYALA ANGARITA también mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía número C.C 1.090.496.012, en su condición de PRACTICANTE, hemos convenido celebrar el presente ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, haciendo parte integral del convenio de cooperación para la realización de la practica y/o pasantía empresarial celebrado el día DOCE (12) DE FEBRERO DE 2018, que en lo general se regirá por las normas de legales aplicables sobre la materia y en lo particular por las siguientes cláusulas: **PRIMERA: CONFIDENCIALIDAD PACTADA.** El PRACTICANTE se obliga en forma irrevocable ante el EMPLEADOR a no revelar, divulgar o difundir, facilitar, transmitir, bajo cualquier forma, a ninguna persona física o jurídica, sea esta pública o privada, y a no utilizar para su propio beneficio o para beneficio de cualquier otra persona física o jurídica, pública o privada, toda la información relacionada con el ejercicio de sus funciones, así como también las políticas y/o cualquier otra información vinculada con sus funciones y/o el giro comercial del EMPLEADOR, por lo tanto, el PRACTICANTE asume la obligación de confidencialidad acordada en la presente cláusula por todo el plazo de la relación contractual y por un plazo adicional de 5 años contados a partir de la extinción del contrato laboral. **SEGUNDA: INCUMPLIMIENTO.** Se deja constancia que la violación o el incumplimiento de la obligación de confidencialidad a cargo del PRACTICANTE, así como la información que pudiere brindar a terceros, podrá dejarlo incurso en el delito de violación de secreto y delitos informáticos, consagrados dentro del código penal en su Título VII BIS DE LA PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS DATOS, capítulos I y II, siendo facultad del EMPLEADOR formular la denuncia del caso y constituirse en parte civil, con el fin de obtener la indemnización de los correspondientes perjuicios. **TERCERA: COMPENSACIÓN. RESARCIMIENTO.** Queda expresamente aclarado que, con la celebración del convenio para la realización de prácticas el EMPLEADOR, se compensan las obligaciones de confidencialidad, aclaradas en este documento. De igual forma, queda expresamente convenido que el incumplimiento total o parcial imputable al PRACTICANTE con relación a las obligaciones de confidencialidad asumidas por el presente, facultará al EMPLEADOR para disponer la extinción del contrato laboral unilateralmente sin perjuicios, condenas o indemnizaciones imputables al PRACTICANTE. **CUARTA: CLÁUSULA PENAL:** El incumplimiento por parte del PRACTICANTE de cualquiera de las obligaciones previstas en éste acuerdo, dará derecho al EMPLEADOR a exigir a aquel el pago de una suma de VEINTE MILLONES DE PESOS (\$20.000.000.00) a título de sanción; sin perjuicio de las demás acciones civiles, comerciales y penales a que haya lugar para la reclamación de indemnización de perjuicios ocasionados con la violación a la Confidencialidad aquí suscrita. **QUINTA: INVENCIONES.** Las invenciones realizadas por el PRACTICANTE le pertenecen salvo: a)

En el evento que la invención haya sido realizada por el PRACTICANTE contratado para investigar, siempre y cuando la invención sea el resultado de la función específica para la cual ha sido contratado, b) Cuando el PRACTICANTE no ha sido contratado para investigar y la invención se obtiene mediante datos o medios conocidos o utilizados en razón de la labor desempeñada. En éste último evento, el PRACTICANTE, tendrá derecho a una compensación que se fijará por un Tribunal de Arbitramento designado por las partes en cumplimiento de las normas laborales y de arbitraje vigentes, para el momento en que se origine el conflicto, de acuerdo a la importancia del invento o descubrimiento, el beneficio que reporte al EMPLEADOR u otros factores similares.

SEXTA: DERECHOS DE AUTOR. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por el PRACTICANTE en ejercicio de sus funciones o con ocasión de ellas pertenecen al EMPLEADOR. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la ley 23 de 1982 y la decisión 351 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

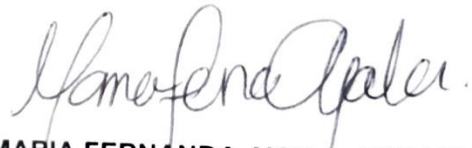
SEPTIMA: DOMICILIO CONTRACTUAL. Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será la ciudad de Cúcuta y las notificaciones serán recibidas por las partes en las siguientes direcciones: POR EL EMPLEADOR en la calle 3 No 8-55 barrio callejón de la ciudad de Cúcuta Norte de Santander; POR EL PRACTICANTE Avenida Libertadores Urbanización Prados 2. De conformidad con lo anterior, las partes suscriben el presente documento en dos ejemplares del mismo tenor y valor, en San José de Cúcuta (N. de S.) a los quince (15) días del mes septiembre de 2018.

EL CONTRATANTE



DANIEL FERNANDO GAMBOA RUEDA
Representante Legal
ACEROS Y ALUMINIOS DEL ORIENTE
SAS
NIT 900 523 882-9

EL CONTRATISTA.



MARIA FERNANDA AYALA ANGARITA
C C 1.090.496.012